Über spontane und künstliche Gartenbastarde der Gattung Hieracium sect. Piloselloidea

von

A. Peter.

(Fortsetzung.)

Von den vier letztgenannten Sippen sind aber durch künstliche Bestäubung resp. 5, 1, 8 und 8 Bastarde von Subspeciesrang erzielt worden. Da in allen diesen Fällen die künstliche Kreuzung nach Castration der als ♀ dienenden Blüten vorgenommen wurde, so dürfte anzunehmen sein, dass hier immer, wenn die Pflanzen sich selbst überlassen sind, der eigene Blütenstaub so sicher zur Geltung gelangt, dass jeder fremde ausgeschlossen wird. In den oben angeführten Fällen von reichlicher Bastardverbindung dagegen ist dem fremden Pollen die Möglichkeit zur Befruchtung leichter offen. Ich habe eine Reihe von Jahren hindurch und bis jetzt vergebens versucht, typisches *H. aurantiacum* und *H. collinum* mit einander zu kreuzen. Sowohl künstliche Übertragung des Blütenstaubes wie Cultur beider Sippen in unmittelbarer Nachbarschaft, sogar absichtliche Mischung der beiderseitigen Exemplare im gleichen Satz während mehrerer Jahre haben bisher keinen Bastard ergeben. Da sich nun *H. collinum* in einem Falle mit einer andern Sippe von selbst im Garten gekreuzt hat, so dürfte die bisherige Erfolglosigkeit meiner Bemühungen an der geringen Kreuzungsfähigkeit des *H. aurantiacum* liegen. Möglicherweise ist also die Fähigkeit zu geschlechtlicher Vereinigung selbst bei morphologisch nächststehenden Arten zuweilen eine sehr geringe, während sie anderseits bei morphologisch sehr entfernten Arten (z. B. *H. tardans* und *collinum*, *H. Peleterianum* und *florentinum, H. Pilosella* und *magyaricum*) eine ungleich höhere sein kann. Es folgt daraus, dass die Nichtexistenz von Bastarden zur Beurtheilung des phylogenetischen Verwandtschaftsgrades zweier Sippen nicht ohne weiteres benutzt werden kann. Wenn *H. aurantiacum* und *H. collinum* nur sehr schwer oder gar keine Bastarde zu

bilden vermögen, so kann dies entweder daran liegen, dass ihre Abstammungslinien vom gemeinsamen Ausgangspunkt sehr lange sind und die morphologische Erscheinung die wahre Natur der Sippen nicht wiedergiebt, — oder daran, dass die Abstammung allerdings eine nahe ist, die Geschlechtsorgane jedoch irgend eine Anpassung erfahren haben, welche sie zur Kreuzbefruchtung wenig befähigt macht.

Nachweis der Bastardnatur wildwachsender Zwischenformen und systematische Bedeutung der Bastarde.

Die Gartenbastarde zeigen, dass in morphologischer Beziehung zwischen ihnen und den durch Variation entstandenen Zwischenformen im allgemeinen kein Unterschied besteht. Durch Mischung und Vertheilung der elterlichen Merkmale wird in dem Bastard eine ganz ähnliche Erscheinung hervorgebracht, wie wir sie theoretisch von den selbständigen Zwischenformen der betreffenden Sippen erwarten müssen. Eine im Freien unter dem Verdacht hybrider Abstammung gefundene Pflanze kann daher keineswegs mit Sicherheit als Bastard angesprochen werden, wenn sie die Merkmale zweier bekannter Sippen in sich vereinigt. Anhaltspunkte zur Beurtheilung dieser Frage liefern zuweilen verminderte Fruchtbarkeit, vegetatives Luxuriren oder Kümmern, verfrühte Blütezeit oder sporadisches Vorkommen zwischen den vermeintlichen Stammformen, auch bietet der Erfolg künstlicher Bestäubung einen werthvollen Hinweis auf die hybride Natur einer wildwachsenden Zwischenform, wenn der erzeugte Bastard mit derselben morphologisch übereinstimmt. Aber es giebt auch Piloselloidenbastarde, welche mit einer sicherlich nicht hybriden Zwischenform die größte Ähnlichkeit zeigen; so ist der künstlich erzeugte Bastard *H. inops* (= *flagellare* + *subcymigerum*) kaum von gewissen Sippen der Zwischenart *montanum*, welche auf den bayerischen Mooren in größter Menge vorkommen, zu unterscheiden. Man kann also einen höheren Grad von Wahrscheinlichkeit für die Bastardnatur einer Zwischenform nur dann geltend machen, wenn mehrere der oben genannten biologischen Verhältnisse und das Vorkommen dafür verwerthet werden können, und wenn es gelingt, die gleiche oder doch eine sehr ähnliche Pflanze durch künstliche Bestäubung zu erzielen.

Es scheint mir daher, dass viel zu viele Piloselloiden als Bastarde angesehen worden sind. Jedenfalls ist man den Wahrscheinlichkeitsnachweis in den meisten Fällen schuldig geblieben. Bastarde sind offenbar viel seltener als man glaubt. Unter den denkbar günstigsten Verhältnissen haben sich im Münchener botanischen Garten von über 2000 cultivirten Piloselloidensätzen nur etwa 70 hybride Verbindungen gebildet, also kaum 3,5 % jener Anzahl. Und doch stehen im Garten die verschiedensten Sippen von den verschiedensten Standorten nahe beisammen, so dass die Gelegenheit zur Kreuzung eine ganz ungleich günstigere genannt werden muss als im

Freien. Daraus geht hervor, wie wenige Bastarde wildwachsend gefunden werden können.

Zweierlei ergiebt sich ferner aus dieser Überlegung für die Systematik. Erstens kann die Existenz von Bastarden nur als vorübergehende Erscheinung aufgefasst werden, welche die Zahl der Sippen zwar momentan vermehrt, aber für die Dauer keine Bedeutung hat. Die durch Variation erzeugten Sippen sind das Beständige, die Bastarde dagegen nur ephemere Vorkommnisse. Bastarde entstehen selten, pflanzen sich meist ungenügend fort, vermehren sich oft nur eine Zeit lang auf vegetativem Wege und kommen durch ihre minimale Stückzahl gegenüber den zahlreichen Individuen der Stammformen kaum in Betracht.

Zweitens sind die Bastarde insofern systematisch ohne Belang, weil sie morphologisch zwischen ihren Eltern stehen, sich also wie deren etwaige Zwischenformen verhalten und keine neuen Erscheinungen bedingen. Da sie in ihren Merkmalen die differenzirten Eigenschaften ihrer Stammformen wieder vereinigen, so können sie als eine Art von Rückschlagsbildungen bezeichnet werden. Sie verlangen jedoch eine eigene Behandlung, weil man die Identität eines Bastardes mit einer entsprechenden Zwischenform nicht nachzuweisen vermag. Vielmehr ist als sicher anzunehmen, dass physiologische Verschiedenheiten zwischen denselben existiren müssen, wenn man morphologische auch nicht nachweisen kann. Während z. B. die Zusammenstimmung aller Merkmale in den durch Variation entstandenen Zwischenformen eine vollkommene ist, haben wir gesehen, dass betreffs derselben bei Bastarden eine gewisse Labilität herrschen kann, welche in jedem Individuum eine etwas andere Erscheinung bedingt.

Technicismen. Nomenclatur.

Für die Beschreibungen der Stammformen und Bastarde sind folgende **Termini** in nachstehender Bedeutung benutzt worden:

Caulome: werden alle oberirdischen Axentheile in ihrer Gesammtheit genannt.

Stengel: ist die primäre Axe im Gegensatz zu den Ästen.

Schaft: heißt der über der Blattrosette befindliche unverzweigte Theil der primären Axe bei den »Stengellosen«.

Kopfstiele: bezeichnet die Gesammtheit der Auszweigungen des Kopfstandes 1—n^ter^ Ordnung.

Strahlen: ist synonym mit Äste erster Ordnung.

Ordnungen: heißen die aufeinanderfolgenden Stufen der Verzweigung.

Akladium: ist das Stück der primären Axe von dem obersten Ast bis zum Köpfchen.

Innovation: bedeutet die vegetative Vermehrung durch Rosetten oder wurzelnde Ausläufer.

Stolonen: sind meist basale, der ganzen Länge nach beblätterte, ± verlängerte Sprosse, welche an der Spitze eine Blattrosette bilden, sich bewurzeln und erst später, (im Herbst des gleichen Jahres oder) im folgenden Sommer blühen.

Flagellen: sind basale, nur am Grunde beblätterte, nicht wurzelnde Sprosse, welche keine Rosette bilden, bogenförmig aufsteigen und sofort blühen.

Decrescenz der Stolonenblätter: ich nenne die Stolonenblätter *decrescirend*, wenn dieselben zur Blütezeit der Pflanze in der Richtung von der Hauptaxe gegen die Stolonenspitze an Größe abnehmen; *increscirend*, wenn sie ebenso an Größe zunehmen.

Consistenz des Stengels: der Stengel wird weich genannt, wenn er hohl und leicht zusammendrückbar, fest: wenn er nicht oder kaum hohl ist und unter mäßigem Druck sich nur schwer zusammendrücken lässt.

Streifung des Stengels: beruht in erhabenen und dazwischen liegenden vertieften Längslinien.

Schuppen schlechthin: bezeichnet immer die Hüllschuppen.

Streifung der Blüten: die Randblüten der Piloselloiden sind oft auf der Außenseite mehr oder minder roth gestreift; nur mit Bezug darauf ist der Ausdruck Streifung zu verstehen.

Bezüglich der **Nomenclatur** der Bastarde befolge ich die Regel, dass jeder Bastard der schnellen Verständigung wegen mit einem einfachen Namen zu belegen, daneben aber jedesmal auch seine Zusammensetzung anzugeben ist. Wenn es auch bei meiner Unterscheidung der Subspecies und Varietäten in den meisten Fällen genügen würde, nur die Bastardeltern zu nennen und durch ein entsprechendes Zeichen zu verbinden, so sind doch einfache Namen so lange nicht überflüssig, als die Ansichten der Forscher über die systematische Rangstufe der Sippen nicht einheitlich geworden sind. Ferner verlangt die Existenz von 2 bis 10 verschiedenen Bastarden zwischen den nämlichen Varietäten durchaus die einfache Benennung.

Der vorangestellte Eltername ist immer derjenige der Vaterpflanze, ausgenommen die Fälle, in welchen die Elternamen durch das Zeichen $\times$ vorhanden sind: hier ist die als Vater- oder Mutterpflanze dienende Sippe nicht mit Sicherheit zu ermitteln gewesen.

Verzeichniss der Stammformen und Bastarde.

I. Stammformen.

1\. a. Hoppeanum α. genuinum
   b. - β. subnigrum
   c. testimoniale
   d. macranthum
2\. Peleterianum

3\. a. vulgare α. genuinum 1. normale
   b. - α. - 2. pilosum
   c. - β. subvulgare
   d. bruennense
   e. subvirescens

f. trichosoma
g. melanops
h. subvelutinum
4. hypeuryum
5. longisquamum
6. tardans
7. a. Auricula 1. epilosum
b. - 2. subpilosum
c. - 3. obscuriceps
d. melaneilema
8. viridifolium
9. lanuginosum
10. furcatum
11. pachypilon
12. basifurcum
13. lathraeum
14. macracladium
15. niphostribes
16. a. aurantiacum
b. auropurpureum
c. aurantiaciforme
17. substoloniflorum
18. a. heterochromum
b. spelugense
19. pyrrhanthoides
20. a. fuscum
b. sublaxum
21. cernuum
22. a. collinum α. genuinum
b. - β. subcollinum
c. - γ. callitrichum
d. colliniforme α. genuinum
e. - β. lophobium
f. adenolepium
g. sudetorum
23. a. flagellare 1. normale
b. - 2. pilosiceps
c. tatrense
24. a. cymosum 1. normale
b. - 2. setosum
c. cymigerum
d. Nestleri
25. a. setigerum
b. holopolium
26. Rothianum
27. a. stenocladum
b. pachycladum
28. fallax
29. a. subcymigerum
b. Arnoldi
c. basiphyllum
d. glareosum
30. a. epitiltum
b. limnobium
c. acrobrachion
d. brachiocaulon
e. brachiatum
31. chomatophilum
32. a. leptoclados
b. hirsuticaule
c. tenuiramum
d. pallidisquamum
33. confinium
34. a. alsaticum
b. recticaule
35. calodon
36. a. sparsum
b. effusum α. genuinum
c. - β. subeffusum
d. thaumasium
e. thaumasioides
f. magyaricum
g. Pseudobauhini
h. arvaënse
37. pannonicum
38. semicymosum

II. Bastarde.

1. longiusculum	= vulgare α. 2.	+ Hoppeanum α.	= 3 b + 1 a
2. imitans	= trichosoma	+ macranthum	= 3 f + 1 d
3. melanochlorum	= vulgare α. 1.	+ Auricula 1.	= 3 a + 7 a
4. oligotrichum	= -	+ -	= -
5. frondosum	= vulgare α. 2.	+ Auricula 1.	= 3 b + 7 a
6. coryphodes	= bruennense	+ Auricula 1.	= 3 d + 7 a
7. Mendelii	= -	+ -	= -
8. tardiusculum	= tardans	+ Auricula 1.	= 6 + 7 a
9. diplonothum	= tardiusculum	+ Auricula 3.	= (6 + 7 a) + 7 c
10. subtardiusculum	= tardans	+ Auricula 3.	= 6 + 7 c
11. haploscapum	= vulgare α. 1.	+ furcatum	= 3 a + 10
12. triplex	= Auricula 2.	+ macracladium	= 7 b + 14
13. polynothum	= melanops	+ triplex	= 3 g + (7 b + 14)
14. stellipilum	= niphostribes	× subvelutinum	= 15 × 3 h
15. pyrrhanthes			
α. genuinum	= aurantiacum	+ Auricula 1.	= 16 a + 7 a
- β. purpuriflor.	= -	+ -	= -
- γ. inquilinum	= -	+ -	= -
16. raripilum	= -	+ -	= -
17. chrysochroum	= -	+ -	= -

18. fulvopurpureum = aurantiacum + Auricula 1. = 16a + 7a
19. rubellum = lathraeum + auropurpureum = 13 + 16b
20. ruficulum = aurantiaciforme + haploscapum = 16c + (3a + 10)
21. pachysoma = substoloniflorum + Hoppeanum β. = 17 + 1b
22. rubescens = vulgare α. 2. + substoloniflorum = 3b + 17
23. rubicundum = subvirescens + substoloniflorum = 3e + 17
24. erythrocephalum = substoloniflorum + trichosoma = 17 + 3f
25. xanthoporphyr. = longisquamum × substoloniflorum = 5 × 17
26. eminens = substoloniflorum + viridifolium = 17 + 8
27. calanthes = heterochromum + basifurcum = 18a + 12
28. amaurops = spelugense + Auricula 1. = 18b + 7a
29. amaurocephal. = spelugense + Auricula 3. = 18b + 7c
30. pentagenes = amaurops + subvelutinum = (18b + 7a) + 3h
31. rubriforme = hypeuryum + pyrrhanthoides = 4 + 19
32. tetradymum = substoloniflorum + fuscum = 17 + 20a
33. duplex = tardans + adenolepium = 6 + 22f
34. duplicatum = adenolepium × duplex = 22f × (6 + 22f)
35. spathophyllum = colliniforme α. + melaneilema = 22d + 7d
36. ineptum = sudetorum + lanuginosum = 22g + 9
37. atactum = adenolepium + spelugense = 22f + 18b
38. quincuplex = flagellare 1. + fuscum = 23a + 20a
39. calophyton = cymosum 1. × Peleterianum = 24a × 2
40. canum α. genuin. = bruennense + cymigerum = 3d + 24c
- β. hirticanum = - + - = -
- γ. pilosicanum = - + - = -
- δ. setosicanum = - + - = -
41. virenticanum = - + - = -
42. spontaneum = substoloniflorum + canum = 17 + (3d + 24c)
43. colliniflorum = collinum β. + Nestleri = 22b + 24d
44. monasteriale = aurantiacum + setigerum = 16a + 25a
45. crassisetum = setigerum + canum = 25a + (3d + 24c)
46. dinothum = substoloniflorum + Rothianum = 17 + 26
47. subcomatum = holopolium + stenocladum = 25b + 27a
48. promeces = Arnoldi + Peleterianum = 29b + 2
49. moechiadium = cernuum + subcymigerum = 21 + 29a
50. inops = flagellare 1. + subcymigerum = 23a + 29a
51. tricolor = brachiocaulon + testimoniale = 30d + 1c
52. euprepes = vulgare α. 2. + acrobrachion = 3b + 30c
53. polyschistum = calanthes + brachiatum = (18a + 12) + 30e
54. tetragenes = brachiatum + pachypilon = 30e + 11
55. melinomelas = collinum γ. + epitiltum = 22c + 30a
56. nothagenes = limnobium + colliniforme α. = 30b + 22d
57. macromastix = collinum β. + acrobrachion = 22b + 30c
58. artefactum = pallidisquamum + subvelutinum = 32d + 3h
59. mendax = sublaxum + hirsuticaule = 20b + 32b
60. hadrocaulon = flagellare 2. + tenuiramum = 23b + 32c
61. superbum = pallidisquamum + crassisetum = 32d + [16a + (3d + 24c)]
62. polytrichum = pachycladum + confinium = 27b + 33
63. illegitimum = tardans + alsaticum = 6 + 34a
64. ocnodes = illegitimum × tardans = (6 + 34a) × 6
65. pentaphylum = adenolepium × illegitimum = 22f × (6 + 34a)
66. pseudocalodon = calodon × fallax = 35 × 28
67. spodiocephalum = effusum β. + testimoniale = 36c + 1c
68. stenomastix = thaumasium + Hoppeanum β. = 36d + 1b
69. radians = thaumasioides + vulgare β. = 36e + 3c
70. calomastix = aurantiacum + magyaricum = 16a + 36f
71. trigenes = bruennense + calomastix = 3d + (16a + 36f)
72. rutilum = Pseudobauhini + xanthoporphyrum = 36g + (5 × 17)
73. polymastix = collinum α. + effusum α. = 22a + 36b
74. bauhiniforme = arvaënse + colliniforme β. = 36h + 22e
75. pseudeffusum = effusum β. + glareosum = 36c + 29d
76. leptosoma = thaumasium + epitiltum = 36d + 30a
77. sychnoschistum = brachiocaulon + thaumasium = 30d + 36d

78. trinothum	= effusum α.	+ nothagenes	= 36b + (30b + 22d)
79. sparsiforme	= sparsum	+ superbum	= 36a + {32d + [16a + (3d + 24c)]}
80. pollaplasium	= recticaule	+ thaumasium	= 34b + 36d
81. horrens	= pannonicum	+ adenolepium	= 37 + 22f
82. horridulum	= horrens	+ basiphyllum	= (37 + 22f) + 29c
83. callicomum	= horrens	+ superbum	= {37 + 22f} + {32d + [16a + (3d + 24c)]}
84. caloscias	= pannonicum	+ cymosum 2.	= 37 + 24b
85. macrothyrsum	= canum	+ pannonicum	= (3d + 24c) + 37
86. fallens	= chomatophilum	+ pannonicum	= 31 + 37
87. caesariatum	= leptoclados	+ pannonicum	= 32a + 37
88. melanistum	= tatrense	+ semicymosum	= 23c + 38

Tabelle über die Procentsätze der bei den Bastarden der Piloselloiden unterschiedenen Merkmale.

(Siehe Seite 246—251.)

Die Stammformen der Bastarde.

In dieser Arbeit beschreibe ich weiter unten (p. 250 ff.) 115 Bastarde, welche hinsichtlich ihrer Merkmale mit den Elterformen verglichen wurden. Es ist daher nothwendig, auch die letzteren nach dem nämlichen Schema zu beschreiben, damit von Jedermann Vergleichungen angestellt werden können. Diese Beschreibungen der Stammformen sind denjenigen der Bastarde vorauszuschicken, soweit erstere nicht selbst im Garten entstandene Hybride sind.

Die Stammformen der Bastarde zerfallen in zwei Klassen. Die eine derselben wird von solchen Sippen gebildet, welche zu einer Hauptart zu stellen sind (vergl. p. 215); die andere enthält Zwischenformen und muthmaßlich natürliche Bastarde der Hauptarten, welche als solche in den Garten gebracht wurden. Zu Hauptarten gehören von den hier aufzuzählenden Bastardeltern 45, zu Zwischenarten 42, also zusammen 87 Sippen; dazu kommen als Eltern abgeleiteter Bastarde noch 16 Gartenbastarde, so dass die Gesammtzahl aller Bastardeltern 103 beträgt.

Wie schon gesagt, würde es den Umfang dieser Arbeit viel zu weit ausdehnen, wenn ich hier eine Begründung der von mir getroffenen Classification der Piloselloiden und der Zutheilung der einzelnen Sippen zu den als bestehend erachteten Haupt- und Zwischenarten versuchen wollte. Wegen dieser Fragen muss auf die Monographie der Piloselloiden verwiesen werden; dies kann um so eher geschehen, als es sich für die Beurtheilung der Übertragungsweise der Elternmerkmale auf die Bastarde doch vorzugsweise um die Charakteristik einzelner Sippen handelt, und deren nächste Verwandte erst dann in Betracht kommen, wenn Merkmale zu erklären sind, welche beiden Eltern fehlen. Die nothwendigsten Bemerkungen über den Formenkreis dieser Merkmale innerhalb der einschlägigen Species sind jedesmal den Einzelbeschreibungen beigefügt.

Tabelle über die Procentsätze der bei den Gartenbastarden d

Name.	Bastard aus ♂	Bastard aus ♀	1 gemeinsam	2 intermediär	3 bestimmt gemischte → ♂	4 →
H. longiusculum	vulgare α. 2. pilos.	Hoppeanum α. gen.	26.0	30.0	8.0	0.
- imitans	trichosoma	macranthum	30.6	30.6	2.04	2.
- melanochlorum	vulgare α. gen. 1. norm.	Auricula 1. norm.	23.6	27.3	12.7	10.
- oligotrichum	-	-	21.1	23.1	9.6	3
- frondosum 1. pilosum	vulgare α. 2. pilos.	-	16.3	20.4	12.2	4.
- - 2. epilosum	-	-	14.3	18.4	12.2	4
- coryphodes	bruennense	-	18.0	22.0	24.0	4
- Mendelii	-	-	24.5	20.4	14.3	4
- tardiusculum 1. brevipilum	tardans	-	18.9	30.2	11.3	5.
- - 2. longipilum	-	-	18.9	26.5	13.2	5.
- diplonothum	tardiusculum	Auricula 3. obscuriceps	19.6	26.8	5.3	3
- subtardiusculum	tardans	-	15.4	32.7	11.5	7.
- haploscapum	vulgare α. 1. norm.	furcatum	21.6	39.2	1.9	5
- triplex 1. normale	Auricula 2. pilosum	macracladium	27.8	22.2	7.4	7.
- - 2. nigriceps	-	-	27.3	23.6	1.8	5
- polynothum	melanops	triplex	20.4	29.6	11.1	0
- stellipilum	niphostribes (ob ♂?)	subvelutinum	15.8	33.3	17.5	3.
- pyrrhanthes α. gen. 1. obtusum	aurantiacum	Auricula 1. norm.	16.4	32.8	4.9	3
- - α. gen. 2. acutul. a. majoriceps	-	-	16.4	34.4	3.3	1
- - α. gen. 2. acutul. b. minoriceps	-	-	14.8	32.8	3.3	3
- - β. purpuriflorum	-	-	18.6	30.5	5.1	1
- - γ. inquilinum	-	-	20.3	35.6	6.7	1
- raripilum	-	-	18.5	27.8	9.2	3
- chrysochroum	-	-	12.9	30.6	8.1	9
- fulvopurpureum	-	-	20.0	23.3	5.0	5
- rubellum	lathraeum	auropurpureum	17.8	37.1	3.2	3
- ruficulum	aurantiaciforme	haploscapum	13.3	26.7	5.0	1
- pachysoma	substoloniflorum	Hoppean. β. subnigrum	19.6	33.9	5.3	1
- rubescens	vulgare α. 2. pilosum	substoloniflorum	20.0	34.6	3.6	1
- rubicundum	subvirescens	-	20.7	25.9	8.6	0
- erythrocephalum	substoloniflorum	trichosoma	15.5	22.4	5.2	3
- xanthoporphyrum 1. obscurius	-	longisquamum (ob ♀?)	9.8	17.6	5.9	7
- - 2. dilutius	-	-	9.6	26.9	5.8	3
- eminens	-	viridifolium	24.2	10.3	3.5	3
- calanthes	heterochromum	basifurcum	22.0	16.9	5.1	3
- amaurops	spelugense	Auricula 1. normale	26.3	24.5	5.4	12
- amaurocephal. 1. pilosius a. longipilum	-	Auricula 3. obscuriceps	25.4	18.6	10.2	6
- - 1. b. brevipilum	-	-	25.4	20.3	8.5	10
- - 2. calvius	-	-	25.9	25.9	5.2	10
- - 3. anadenium	-	-	26.3	21.1	8.8	8
- pentagenes	amaurocephalum	subvelutinum	15.5	34.5	1.7	5
- rubiforme	hypeuryum	pyrrhanthoides	16.9	25.4	10.2	8
- tetradymum	substoloniflorum	fuscum	22.0	27.1	3.4	8
- duplex	tardans	adenolepium	10.7	39.3	7.1	7
- duplicatum	adenolepium (ob ♂?)	duplex	11.7	23.3	5.0	1
- spathophyllum 1. pilosius a. macrotrichum	colliniforme α. genuin.	melaneilema	22.0	32.2	10.2	6

…selloiden unterschiedenen Kategorien von Merkmalen.

Merkmale 6	7	8	9	10	1+2	3+6	4+7	8+9+10	Differenz
einseitige		überschreitende			gemeinsam und intermed.	gemischt und einseitig		überschreitend	
=♂	=♀	über ♂♀	über ♂	über ♀		→ =♂	→ =♀		
20.0	16.0	0.0	0.0	0.0	56.0	28.0	16.0	0.0	12.0 → vulgare α. 2. pilosum
16.3	18.4	0.0	0.0	0.0	61.2	18.4	20.4	0.0	2.0 → macranthum
12.7	10.9	0.0	1.8	0.0	50.9	25.4	21.8	1.8	3.6 → vulgare α. 1. normale
21.1	15.6	1.9	3.8	0.0	44.2	30.7	19.4	5.7	11.3 → vulgare α. 1. normale
32.7	10.2	0.0	2.0	2.0	36.7	44.9	14.3	4.0	30.6 → vulgare α. 2. pilosum
34.7	12.2	0.0	2.0	2.0	32.7	46.9	16.3	4.0	30.6 → vulgare α. 2. pilosum
20.0	4.0	6.0	2.0	0.0	40.0	44.0	8.0	8.0	36.0 → bruennense
26.5	8.2	2.0	0.0	0.0	44.9	40.8	12.3	2.0	28.5 → bruennense
20.8	11.3	1.9	0.0	0.0	49.1	32.1	16.9	1.9	15.2 → tardans
22.6	11.3	1.9	0.0	0.0	45.4	35.8	16.9	1.9	18.9 → tardans
14.3	26.8	1.8	1.8	0.0	46.4	19.6	30.4	3.6	10.8 → Auricula 3. obscuriceps
15.4	13.5	1.9	1.9	0.0	48.1	26.9	21.2	3.8	5.7 → tardans
17.7	11.8	1.9	0.0	0.0	60.8	19.6	17.7	1.9	1.9 → vulgare α. 1. normale
9.2	24.1	1.9	0.0	0.0	50.0	16.6	31.5	1.9	14.9 → macracladium
5.4	25.5	7.3	0.0	3.6	50.9	7.2	31.0	10.9	23.8 → macracladium
11.1	20.4	0.0	3.7	3.7	50.0	22.2	20.4	7.4	1.8 → melanops
19.3	10.5	0.0	0.0	0.0	49.1	36.8	14.0	0.0	22.8 → niphostribes
39.3	3.3	0.0	0.0	0.0	49.2	44.2	6.6	0.0	37.6 → aurantiacum
41.0	3.3	0.0	0.0	0.0	50.8	44.3	4.9	0.0	39.4 → aurantiacum
40.9	1.6	0.0	1.6	1.6	47.6	44.2	4.9	3.2	39.3 → aurantiacum
35.6	8.5	0.0	0.0	0.0	49.1	40.7	10.2	0.0	30.5 → aurantiacum
22.0	10.2	0.0	3.4	0.0	55.9	28.7	11.9	3.4	16.8 → aurantiacum
16.6	20.4	1.9	1.9	0.0	46.3	25.8	24.1	3.8	1.7 → aurantiacum
22.6	12.9	1.6	0.0	1.6	43.5	30.7	22.6	3.2	8.1 → aurantiacum
18.3	26.7	0.0	1.7	0.0	43.3	23.3	31.7	1.7	8.4 → Auricula 1. normale
9.7	27.4	1.6	0.0	0.0	54.9	12.9	30.6	1.6	17.7 → auropurpureum
15.0	35.0	3.3	0.0	0.0	40.0	20.0	36.7	3.3	16.7 → haploscapum
19.6	17.9	1.8	0.0	0.0	53.5	24.9	19.7	1.8	5.2 → substoloniflorum
21.8	18.2	0.0	0.0	0.0	54.6	25.4	20.0	0.0	5.4 → vulgare α. 2. pilosum
17.2	20.7	0.0	0.0	6.9	46.6	25.8	20.7	6.9	5.1 → subvirescens
29.3	17.2	1.7	3.5	1.7	37.9	34.5	20.7	6.9	13.8 → substoloniflorum
27.4	31.4	0.0	0.0	0.0	27.4	33.3	39.3	0.0	6.0 → longisquamum
26.9	25.0	0.0	1.9	0.0	36.5	32.7	28.9	1.9	3.8 → substoloniflorum
36.2	12.0	5.2	1.7	3.5	34.5	39.7	15.5	10.4	24.2 → substoloniflorum
15.3	18.6	3.4	13.5	1.7	38.9	20.4	22.0	18.6	1.6 → basifurcum
10.5	14.1	3.5	3.5	0.0	50.8	15.9	26.4	7.0	10.5 → Auricula 1. normale
20.3	15.3	3.4	0.0	0.0	44.0	30.5	22.0	3.4	8.5 → spelugense
16.9	15.3	3.4	0.0	0.0	45.7	25.4	25.5	3.4	0.1 → Auricula 3. obscuriceps
12.1	13.8	6.9	0.0	0.0	51.8	17.3	24.1	6.9	6.8 → Auricula 3. obscuriceps
15.8	8.8	1.7	5.2	3.5	47.4	24.3	17.6	10.4	6.7 → spelugense
18.9	24.1	0.0	0.0	0.0	50.0	20.6	29.3	0.0	8.7 → subvelutinum
11.9	22.0	3.4	0.0	1.7	42.3	22.1	30.5	5.1	8.4 → pyrrhanthoides
18.6	13.6	3.4	0.0	3.4	49.1	22.0	22.1	6.8	0.1 → fuscum
17.9	12.5	3.6	1.8	0.0	50.0	25.0	19.6	5.4	5.4 → tardans
28.3	20.0	0.0	5.0	3.3	35.0	33.3	21.7	8.3	11.6 → adenolepium
18.6	10.2	0.0	0.0	0.0	54.2	28.8	16.9	0.0	11.9 → colliniforme α. genuin.

Name	Bastard aus ♂	Bastard aus ♀	1 gemeinsam	2 intermediär	3 bestimm[t] gemisch[t] → ♂
H. spathophyllum 1. b. microtrich.	colliniforme α. genuin.	melaneilema	22.0	30.5	8.5
- - 2. calvius	-	-	22.0	30.5	6.7
- ineptum 1. pilosius	sudetorum	lanuginosum	13.3	28.3	3.3
- - 2. calvius	-	-	13.3	25.0	3.3
- atactum	adenolepium	spelugense	12.1	25.8	6.9
- quincuplex	flagellare 1. norm.	fuscum	16.9	20.3	10.2
- calophyton 1. normale a. longipilum	cymosum (ob ♂?)	Peleterinum	11.1	40.7	11.1
- - 1. b. brevipilum	-	-	13.4	38.5	9.6
- - 2. obscurius	-	-	5.5	38.9	11.1
- canum α. gen. 1. pilosius	bruennense	cymigerum	8.8	26.3	8.8
- - α. 2. calvius a. obtusum	-	-	8.6	19.0	5.2
- - α. 2. - b. acutum	-	-	8.6	19.0	15.5
- - α. 3. setuliferum	-	-	10.3	23.5	5.2
- - β. hirticanum 1. epilosum	-	-	10.5	33.3	5.3
- - β. - 2. subpilos.	-	-	13.6	32.2	5.1
- - γ. pilosicanum	-	-	10.3	17.2	13.8
- - δ. setosican. 1. longipil.	-	-	15.3	22.0	11.9
- - δ. - 2. brevipil.	-	-	13.6	20.3	11.9
- virenticanum	-	-	10.4	22.4	8.6
- spontaneum	substoloniflorum	canum α. 2. b.	15.5	17.2	3.5
- colliniflorum	collinum β. subcollin.	Nestleri	14.8	16.7	9.2
- monasteriale 1. multipilum	aurantiacum	setigerum	10.9	10.9	0.0
- - 2. parcipilum	-	-	10.9	10.9	0.0
- crassisetum	setigerum	canum β. 1.	18.9	20.7	11.3
- dinothum	substoloniflorum	Rothianum	17.5	17.5	7.0
- subcomatum	holopolium	stenocladum	31.1	11.1	0.0
- promeces	Arnoldi	Peleterianum	14.3	24.5	8.1
- moechiadium	cernuum	subcymigerum	12.3	30.6	14.3
- inops	flagellare 1. norm.	-	13.2	28.3	3.8
- tricolor	brachiocaulon	testimoniale	17.5	28.1	7.0
- euprepes	vulgare α. 2. pilosum	acrobrachion	25.5	27.3	3.6
- polyschistum	calanthes	brachiatum	22.4	41.4	3.4
- tetragenes	brachiatum	pachypilon	15.1	20.8	1.9
- melinomelas	collinum γ. callitrichum	epitiltum	12.9	29.7	1.9
- nothagenes	limnobium	colliniforme	16.9	27.1	5.1
- macromastix	collinum β. subcollin.	acrobrachion	17.6	17.6	5.2
- artefactum	pallidisquamum	subvelutinum	23.7	30.9	3.6
- mendax	sublaxum	hirsuticaule	13.1	39.4	1.6
- hadrocaulon	flagellare 2. pilosiceps	tenuiramum	17.2	19.0	1.7
- superbum	pallidisquamum	crassisetum	22.0	27.1	5.1
- polytrichum	pachycladum	confinium	11.3	24.2	3.2
- illegitimum	tardans	alsaticum	20.3	18.6	5.1
- ocnodes	illegitimum (ob ♂?)	tardans	18.5	11.1	3.7
- pentaphylum	adenolepium (ob ♂?)	illegitimum	10.7	37.5	0.0
- pseudocalodon	calodon (ob ♂?)	fallax	38.6	17.6	3.5
- spodiocephalum	effusum β. subeffusum	macranthum	10.7	17.8	8.9
- stenomastix	thaumasium	Hoppean. β. subnigrum	16.1	37.5	16.1
- radians	thaumasioides	vulgare β. subvulgare	22.8	28.1	3.5
- calomastix	aurantiacum	magyaricum	16.6	25.0	11.7
- trigenes	bruennense	calomastix	10.5	24.5	12.3
- rutilum	Pseudobauhini	xanthoporphyrum	15.2	32.2	6.8
- polymastix	collinum α. genuin.	effusum α. genuin.	9.8	26.3	3.3
- bauhiniforme	arvaënse	colliniforme β. lophob.	25.9	18.9	3.5

Merkmale									
6	7	8	9	10	1+2	3+6	4+7	8+9+10	Differenz
einseitige =♂	=♀	überschreitende über ♂♀	über ♂	über ♀	gemeinsam und intermed.	gemischt und einseitig → =♂	→ =♀	überschreitend	
20.3	10.2	0.0	0.0	0.0	52.5	28.8	18.7	0.0	10.1 → colliniforme α. genuin.
20.3	10.2	0.0	0.0	0.0	52.5	27.0	20.4	0.0	6.6 → colliniforme α. genuin.
25.0	16.6	0.0	0.0	5.0	41.6	28.3	25.0	5.0	3.3 → sudetorum
25.0	18.3	1.7	0.0	5.0	38.3	28.3	26.7	6.7	1.6 → sudetorum
20.7	20.7	10.3	0.0	0.0	37.9	27.6	24.2	10.3	3.4 → adenolepium
13.6	22.0	1.7	5.1	5.1	37.2	23.8	27.1	11.9	3.3 → fuscum
18.5	7.4	0.0	1.9	0.0	51.8	29.6	14.8	1.9	14.8 → cymosum
19.2	7.7	0.0	1.9	0.0	51.9	28.8	17.3	1.9	11.5 → cymosum
20.4	9.3	0.0	5.5	1.9	44.4	31.5	16.7	7.4	14.8 → cymosum
19.3	24.5	0.0	0.0	1.7	35.1	28.1	29.8	1.7	1.7 → cymigerum
25.8	20.7	0.0	0.0	1.7	27.6	31.0	36.2	1.7	5.2 → cymigerum
20.7	24.1	1.7	0.0	3.5	27.6	36.2	31.0	5.2	5.2 → bruennense
22.4	24.1	0.0	0.0	5.2	33.8	27.6	32.7	5.2	5.1 → cymigerum
26.3	17.5	0.0	1.8	0.0	43.8	31.6	29.3	1.8	2.3 → bruennense
20.3	16.9	0.0	0.0	0.0	45.8	25.4	27.1	0.0	1.7 → cymigerum
22.4	17.2	1.7	3.5	5.2	27.5	36.2	24.2	10.4	12.0 → bruennense
25.4	13.6	0.0	0.0	5.1	37.3	37.3	20.3	5.1	17.0 → bruennense
23.7	15.3	1.7	0.0	5.1	33.9	35.6	23.8	6.8	11.8 → bruennense
25.8	13.8	1.7	1.7	1.7	32.8	34.4	27.7	5.1	6.7 → bruennense
29.3	13.8	5.2	0.0	5.2	32.7	32.8	24.1	10.4	8.7 → substoloniflorum
20.4	18.5	3.7	5.5	3.7	31.5	29.6	25.9	12.9	3.7 → collinum β. subcollinum
12.7	54.5	0.0	0.0	3.6	21.8	12.7	61.8	3.6	49.1 → setigerum
14.5	52.7	1.8	0.0	3.6	21.8	14.5	58.2	5.4	43.7 → setigerum
28.3	11.3	1.9	1.9	0.0	39.6	39.6	13.2	3.8	26.4 → setigerum
31.6	15.8	3.5	0.0	1.8	35.0	38.6	21.1	5.3	17.5 → substoloniflorum
20.0	28.9	0.0	0.0	0.0	42.2	20.0	37.8	0.0	17.8 → stenocladum
12.3	20.4	2.0	0.0	4.1	38.8	20.4	34.7	6.1	14.3 → Peleterianum
12.3	20.4	2.0	0.0	0.0	32.9	26.6	28.5	2.0	1.9 → subcymigerum
20.7	18.9	3.8	1.9	1.9	41.5	24.5	26.4	7.6	1.9 → subcymigerum
36.9	10.5	0.0	0.0	0.0	45.6	43.9	10.5	0.0	33.4 → brachiocaulon
18.2	18.2	1.8	0.0	1.8	52.8	21.8	20.0	3.6	1.8 → vulgare α. 2. pilosum
6.9	19.0	3.4	3.4	0.0	63.8	10.3	19.0	6.8	8.7 → brachiatum
28.3	16.9	1.9	5.7	1.9	35.9	30.2	24.4	9.5	5.8 → brachiatum
33.3	14.8	0.0	3.7	3.7	42.6	35.2	14.8	7.4	20.4 → collinum γ. callitrichum
23.7	20.4	0.0	1.7	0.0	44.0	28.8	25.5	1.7	3.3 → limnobium
22.8	24.5	0.0	5.2	1.8	35.2	28.0	29.7	7.0	1.7 → acrobrachion
12.7	20.0	3.6	1.8	1.8	54.6	16.3	20.0	7.2	3.7 → subvelutinum
18.0	21.3	0.0	1.6	1.6	52.5	19.6	24.6	3.2	5.0 → hirsuticaule
31.1	22.4	3.5	1.7	1.7	36.2	32.8	24.1	6.9	8.7 → flagellare 2. pilosiceps
18.7	20.3	1.7	0.0	1.7	49.1	23.8	23.7	3.4	0.1 → pallidisquamum
11.3	27.4	0.0	6.4	6.4	35.5	14.5	37.1	12.8	22.6 → confinium
15.3	22.0	1.7	0.0	6.8	33.9	20.4	32.2	8.5	11.8 → alsaticum
25.9	16.7	1.9	1.9	7.4	29.6	29.6	29.7	11.1	0.1 → tardans
17.9	21.4	3.6	1.8	1.8	48.2	17.9	26.7	7.2	8.8 → illegitimum
15.8	21.0	0.0	0.0	1.8	56.2	19.3	22.8	1.8	3.5 → fallax
28.6	12.5	3.6	3.6	0.0	28.5	37.5	26.8	7.2	10.7 → effusum β. subeffusum
16.1	7.0	0.0	1.8	1.8	53.6	32.2	10.5	3.6	21.7 → thaumasium
17.5	17.5	0.0	0.0	1.8	50.9	21.0	24.5	1.8	3.5 → vulgare β. subvulgare
20.9	15.0	0.0	1.7	1.7	41.6	31.7	21.7	3.4	10.0 → aurantiacum
28.1	10.5	1.8	7.0	3.5	35.0	40.4	12.3	12.3	28.1 → bruennense
13.5	18.7	1.7	0.0	3.4	47.4	20.3	23.8	5.1	3.5 → xanthoporphyrum
18.0	26.2	3.3	3.3	3.3	36.1	21.3	32.7	9.9	11.4 → effusum α. genuinum
24.1	20.7	1.7	1.7	0.0	44.8	27.6	24.2	3.4	3.4 → arvaënse

Name	Bastard aus ♂	Bastard aus ♀	1 gemein-sam	2 inter-mediär	3 bestimmt gemischt → ♂	4 →
H. pseudeffusum	effusum β. subeffusum	glareosum	25.9	16.7	3.7	5
- leptosoma	thaumasium	epitiltum	15.8	35.1	1.8	5
- sychnoschistum	brachiocaulon	thaumasium	14.3	33.9	0.0	0
- trinothum	effusum α. genuin.	nothagenes	23.3	23.3	10.0	1
- sparsiforme	sparsum	superbum	21.3	18.0	4.9	3
- pollaplasium	recticaule	thaumasium	20.0	25.0	3.3	15
- horrens	pannonicum	adenolepium	9.9	27.9	4.9	1
- horridulum	horrens	basiphyllum	19.3	31.6	5.3	3
- callicomum 1. pilosius	-	superbum	14.8	22.9	3.3	6
- - 2. calvius	-	-	14.5	22.6	3.2	4
- caloscias	pannonicum	cymosum 2. setosum	25.4	20.4	3.4	6
- macrothyrsum	canum α. 1.	pannonicum	16.1	27.4	6.4	9
- fallens	chomatophilum	-	18.7	27.1	5.1	1
- caesariatum	leptoclados	-	18.3	30.0	3.3	1
- melanistum	tatrense	semicymosum	9.8	23.6	3.9	7

I. Stammformen (siehe Seite 245).

1 a. **H. Hoppeanum Schult.** α. **genuinum.** (Spec. Hoppeanum.)

Innovation durch sehr kurze oder kurze, dicke, oberirdische Stolonen mit gedrängt stehenden, großen, an Größe gleichen Blättern. Schaft 15—30 cm. hoch, dicklich, etwas aufsteigend, etwas weich, ungestreift, unverzweigt; aber oft Nebenschäfte vorhanden. Blätter in der Rosette zur Blütezeit einige, lanzettlich bis länglich, stumpf und stumpflich bis spitzlich, grün, derb, bis 8 cm. lang. Hülle 11—13 mm. lang, niedergedrückt-kuglig, breit; Schuppen 3 mm. breit, oval, stumpf (zuweilen etwas zugespitzt), innere stumpflich, schwärzlich, weißrandig. Bracteen hell. Haare der Hülle spärlich bis mäßig, dunkel, 1—1,5 mm., am Schaft mäßig oder ziemlich reichlich, oben dunkel, abwärts kaum heller, 3—4 mm., auf der Blattoberseite reichlich, fast weich bis steif, 5—6 mm. lang. Drüsen der Hülle ± sehr reichlich, am Schaft oben ebenso, abwärts stark vermindert. Flocken: Hülle weißlichgrau, Schuppenränder weißfilzig, Schaft oben grau, abwärts graulich, Blätter oberseits nackt, unterseits weißfilzig. Blüten hellgelb, Randblüten rothstreifig; Griffel gleichfarbig. Blütezeit beginnt zwischen 19. Mai bis 3. Juni.

Fundort. Graubünden: Parpan auf Alpweiden gegen das Weißhorn 1625 m.

Bemerkungen. Zur gleichen Species *Hoppeanum* müssen auch die drei folgenden Pflanzen gerechnet werden, welche sich ebenfalls durch einköpfigen Schaft, kurze dicke Stolonen, eiförmige stumpfe, sehr breite Hüllschuppen und unterseits weißfilzige Blätter auszeichnen.

Bastarde 1: *H. longiusculum.*

1b. **H. Hoppeanum Schult.** β. **subnigrum.** (Spec. Hoppeanum.)

Innovation durch sehr kurze, dicke, oberirdische Stolonen mit gedrängten, gleichgroßen, ansehnlichen Blättern. Schaft 17—25 cm. hoch, fast ungestreift, dicklich, etwas weich, unverzweigt, einköpfig. Blätter in der Rosette zur Blütezeit 3—6, länglichlanzettlich, spitzlich, derb, bis 9 cm. lang. Hülle 10—12 mm. lang, kuglig oder bauchig, später niedergedrückt; Schuppen 2—2,5 mm. breit, stumpf, schwarz, sehr schmalrandig. Bracteen grau. Haare der Hülle zerstreut bis mäßig zahlreich, am Schaft reichlich, dort

Merkmale									Differenz
6	7	8	9	10	1+2	3+6	4+7	8+9+10	
einseitige		überschreitende			gemeinsam und intermed.	gemischt und einseitig		über-schreitend	
= ♂	= ♀	über ♂♀	über ♂	über ♀		→ = ♂	→ = ♀		
33.3	11.1	1.9	0.0	1.9	42.6	37.0	16.6	3.8	20.4 → effusum β. subeffusum
21.0	17.5	3.5	0.0	0.0	50.9	22.8	22.8	3.5	0.0
21.4	23.2	3.6	1.8	1.8	48.2	21.4	23.2	7.2	1.8 → thaumasium
28.3	6.7	3.3	3.3	0.0	46.6	38.3	8.4	6.6	29.9 → effusum α. genuinum
26.2	13.1	1.6	9.9	1.6	39.3	31.1	16.4	13.1	14.7 → sparsum
16.6	18.3	0.0	0.0	1.7	45.0	19.9	33.3	1.7	13.4 → thaumasium
22.9	21.3	1.6	3.3	6.6	37.8	27.8	22.9	11.5	4.9 → pannonicum
19.3	15.8	0.0	1.8	3.5	50.9	24.6	19.3	5.3	5.3 → horrens
13.1	29.5	9.9	0.0	0.0	37.7	16.4	36.0	9.9	19.6 → superbum
9.7	32.3	11.3	0.0	1.6	37.1	12.9	37.1	12.9	24.2 → superbum
30.5	10.1	1.7	1.7	0.0	45.8	33.9	16.9	3.4	17.0 → pannonicum
17.7	17.7	0.0	4.9	0.0	43.5	24.1	27.4	4.9	3.3 → pannonicum
30.5	13.6	3.4	0.0	0.0	45.8	35.6	15.3	3.4	20.3 → chomatophilum
20.0	18.3	3.3	1.7	0.0	48.3	23.3	20.0	5.0	3.3 → leptoclados
23.6	25.5	1.9	1.9	1.9	33.4	27.5	33.4	5.7	5.9 → semicymosum

schwarz, 1 mm., hier dunkel, 3—4 mm., auf beiden Blattseiten mäßig zahlreich, oberseits weich, 4—5 mm. lang, unterseits fast seidenartig. Drüsen der Hülle spärlich, am Schaft oben reichlich, abwärts zerstreut bis zur Mitte. Flocken: Hülle grau, Schuppenränder und Blattrücken weißfilzig, Schaft graulich, Blattoberseite nackt. Blütenfarbe gelb, Randblüten ungestreift; Griffel gleichfarbig. Blütezeit beginnt c. 7. Juni.

Fundort. Kärnten: Nassfeld am Auernig bei Pontafel.

Bemerkungen. Ist von der Hauptform namentlich durch die schmaleren, schwarzen, wenig berandeten Hüllschuppen verschieden.

Bastarde sind: *H. pachysoma* und *H. stenomastix*.

1c. **H. testimoniale Naeg.** (Spec. Hoppeanum.)

Innovation durch kurze, dicke, oberirdische Stolonen mit gedrängten, gleichgroßen Blättern. Schaft 15—30 cm. hoch, etwas dicklich, fest, fast ungestreift, unverzweigt; meist ein bis mehr Nebenschäfte vorhanden. Blätter in der Rosette zur Blütezeit 3—5, lanzettlich bis schmallanzettlich, spitz, (etwas glaucescirend-) hellgrün, derb, bis 5 cm. lang. Hülle 11—12 mm. lang, bauchig-niedergedrückt; Schuppen ± 2 mm. breit, äußere spitzlich, innere sehr spitz, grau, breit weißrandig. Bracteen weißlich. Haare an Hülle u. Schaft 0, auf der Blattoberseite mäßig zahlreich, steiflich, 4—5 mm. lang. Drüsen der Hülle sehr reichlich, am Schaft oben ebenso, kurz, abwärts zerstreut. Flocken: Hülle weißlich, Schuppenränder filzig, Schaft grau oder graulich, Blattoberseite nackt, Unterseite sammtig. Blütenfarbe ziemlich hellgelb, Randblüten außen ± stark rothstreifig; Griffel gleichfarbig. Blütezeit beginnt 9. bis 15. Juni.

Fundort. Bayern: Haspelmoor zwischen München und Augsburg.

Bemerkung. Fruchtbarkeit ziemlich gut. — Der einzige Bastard ist *H. tricolor*.

1d. **H. macranthum Ten.** (Spec. Hoppeanum.)

Innovation durch kurze oder etwas verlängerte, dicke, oberirdische Stolonen mit genäherten, ansehnlichen, etwas decrescirenden Blättern. Schaft 15—20 cm. hoch, fest, ungestreift, dicklich, unverzweigt; oft ein bis mehr Nebenschäfte entwickelt. Blätter in der Rosette zur Blütezeit 2—3, (eiförmig-spatelig bis) lanzettlich, stumpf oder stumpflich bis spitzlich, etwas glaucescirend, derb, bis 5 cm. lang. Hülle (6—) 8—9 (— 12) mm. lang, kuglig bis eiförmig; Schuppen 1,75 mm. breit, äußere stumpf oder stumpflich,

innere spitz, weißlichgrün, breitrandig. Bracteen grau. Haare an Hülle u. Schaft 0 bis spärlich, dort 0,5 mm., hier oben dunkel, abwärts heller, 1—1,5 mm., auf der Blattoberseite zerstreut bis ziemlich reichlich, steiflich, 3—6 mm. lang. Drüsen der Hülle sehr reichlich, am Schaft oben ebenso, abwärts (bald verschwindend oder) reichlich bis zum Grunde. Flocken: Hülle und Schaft weißlich, Blattrücken weißfilzig, Schuppenränder filzig, Blattoberseite nackt. Blütenfarbe hellgelb, Randblüten außen stark rothstreifig; Griffel gleichfarbig. Blütezeit beginnt 1.—7. Juni.

Fundort: Kärnten, am Aufstieg zum Luschari-Berg bei Tarvis circa 1000 m., am Karlstieg.

Bemerkung. Bildet zwei Bastarde: *H. imitans* und *H. spodiocephalum.*

2. **H. Peleterianum Mér.** (Spec. Peleterianum.)

Innovation durch kurze, dicke oder sehr dicke, oberirdische Stolonen mit gedrängt stehenden, zuerst gleichgroßen, dann decrescirenden Blättern. Schaft 8—20 cm. hoch, schlank oder etwas dicklich, fest, fast ungestreift, unverzweigt; meist einige Nebenschäfte entwickelt. Blätter in der Rosette zur Blütezeit wenige vorhanden, lanzettlich bis länglichlanzettlich, spitzlich bis spitz, dicklich, bis 9,5 cm. lang. Hülle 12—14 mm. lang, bauchig-kuglig; Schuppen 2—2,5 mm. breit, zugespitzt, grau, hellgrün gerandet, an der Spitze roth. Bracteen grau. Haare hell, an der Hülle reichlich oder sehr reichlich, seidenartig, 3—4 mm., am Schaft spärlich bis reichlich, 3—5 (—7) mm., auf beiden Blattseiten ± reichlich, weich oder oberseits steiflich, 4—7 mm. lang. Drüsen der Hülle 0, am Schaft oben sehr reichlich, abwärts ziemlich zahlreich bis zum Grunde, lang. Flocken der Hülle reichlich, auf Schuppenrändern und Blattoberseite 0, Schaft graulich oder grau, Blattrücken weiß- oder sammtfilzig. Blütenfarbe gelb, Randblüten außen röthlich oder roth gestreift; Griffel gleichfarbig. Blütezeit beginnt 22. Mai bis 1. Juni.

Fundort. Bayern: Scheibelberg bei Donaustauf (siehe H. calophyton); Wallis: Martigny (siehe H. promeces).

Bemerkungen. Fruchtbarkeit ziemlich gut. — Von dieser Species sind mir als Bastarde bekannt *H. promeces* (ein Gartenbastard) und *H. calophyton* in drei Formen (eine am natürlichen Standort entstandene Verbindung).

3 a. **H. vulgare Monn.** α. **genuinum** 1. **normale.** (Spec. Pilosella.)

Innovation durch verlängerte, dünne, oberirdische Stolonen mit entfernt stehenden, ziemlich kleinen, langsam decrescirenden Blättern. Schaft 12—18 cm. hoch, dünn oder schlank, fest, etwas gestreift, unverzweigt. Blätter in der Rosette zur Blütezeit 3—5, länglich oder lanzettlich, stumpf oder stumpflich, etwas glaucescirend-grün, etwas derb, bis 6 cm. lang. Hülle 9—10 mm. lang, kuglig mit gerundeter, öfters etwas vorgezogener Basis; Schuppen schmal, spitz, graugrün, hellrandig. Bracteen grau. Haare hell, an der Hülle 0 bis spärlich, 1 mm., am Schaft ebenso, 1—1,5 mm., auf der Blattoberseite spärlich, weich oder etwas steiflich, 3—4 mm. lang. Drüsen der Hülle reichlich, am Schaft oben ebenso, abwärts zerstreut bis zum Grunde. Flocken: Hülle grau, Schuppenränder armflockig, Schaft reichflockig, Blätter oberseits nackt, unterseits grau oder weißlichgrau. Blütenfarbe gelb, Randblüten außen stark roth gestreift; Griffel gleichfarbig. Blütezeit beginnt 4.—17. Juni.

Fundort. Oberbayern: Garchinger Heide bei München.

Bemerkungen. *H. vulgare* gehört, wie auch die folgenden sieben Formen, zur Spec. *Pilosella,* welche unter den Acaulia durch lineale spitze Hüllschuppen, verlängerte schlanke Stolonen und frühe Blütezeit charakterisirt ist. In dieser Species kommen außer den acht hier aufgeführten Sippen auch andere vor, bei denen die Stolonen dicklich sind, die Blüten heller oder dunkler gelb, die Behaarung fast mangelnd bis reichlich, kurz oder lang, die Zahl der Drüsenhaare gering bis sehr groß, die Blatthaare zuweilen steif, die Hüllschuppen manchmal kaum berandet.

H. vulgare α. genuinum 1. *normale* ist die am weitesten verbreitete unter allen Pilosella-Formen; sie geht aus der Tiefebene bis über 2275 m üb. M. — Bastarde derselben sind *H. melanochlorum* und *H. oligotrichum*, zwei künstlich erzeugte, und *H. haploscapum*, ein im Garten spontan entstandener Bastard.

3 b. **H. vulgare Monn. α. genuinum 2. pilosum.** (Spec. Pilosella.)

Innovation durch ± stark verlängerte, schlanke oder dünne, oberirdische Stolonen mit entfernt stehenden, ziemlich kleinen, langsam decrescirenden Blättern. Schaft 16—20 (—35) cm. hoch, schlank, fest, etwas gestreift, unverzweigt. Blätter in der Rosette 3—5, (äußerste elliptisch, innere) länglichlanzettlich bis lanzettlich, stumpflich bis spitz, grün, bis 6,5 (—10) cm. lang, weich. Hülle 10—12 mm. lang, kuglig mit gerundeter Basis; Schuppen fast schmal, spitz, grau, schmalrandig. Bracteen grau. Haare an Hülle und Schaft (zerstreut bis) mäßig oder ziemlich zahlreich, hell oder etwas dunkel, dort 1—1,5, hier 1—3 mm., auf der Blattoberseite zerstreut bis mäßig, weich, 3—6 mm. lang. Drüsen der Hülle mäßig bis spärlich, am Schaft oben reichlich bis zerstreut, abwärts zerstreut bis zum Grunde. Flocken: Hülle und Blattrücken grau, Schuppenränder ziemlich reichflockig, Schaft oben grau, abwärts graulich, Blattoberseite nackt. Blütenfarbe gelb, Randblüten außen sehr schwach röthlich bis stark roth gestreift, Griffel gleichfarbig. Blütezeit beginnt zwischen 20. Mai und 3. Juni.

Fundort. Mittelfranken: Eichstätt. Oberbayern: zwischen Gauting und Planegg bei München.

Bemerkung. Höchstens die Hälfte der Früchte scheint gut zu sein. — Von dieser Form leiten sich folgende Bastarde her: *H. longiusculum*, *frondosum*, *rubescens* und *euprepes*.

3 c. **H. vulgare Monn. β. subvulgare.** (Spec. Pilosella.)

Innovation durch ± stark verlängerte, dünne, oberirdische Stolonen mit entfernt stehenden, mäßig großen, langsam decrescirenden Blättern. Schaft 12—28 cm. hoch, dünn, fest, ungestreift, unverzweigt. Blätter in der Rosette zur Blütezeit 3—5, (länglicheiförmig bis) länglich bis lanzettlich, spitzlich, grün, etwas dicklich, bis 8 cm. lang. Hülle 10—10,5 mm. lang, bauchig; Schuppen schmal, spitz, schwärzlich, hellrandig; Bracteen grau. Haare hell, an der Hülle 0 bis mäßig zahlreich, 1 mm., am Schaft 0 bis ziemlich reichlich, 2—3 (—4) mm., auf der Blattoberseite zerstreut, ± steiflich, (3—) 4—6 mm. lang. Drüsen an Hülle und Schaft spärlich bis ziemlich reichlich, kurz. Flocken: Hülle und Schaft grau, Schuppenränder reichflockig, Blätter oberseits nackt, unterseits weißlich oder weißlichgrau. Blütenfarbe gelb, Randblüten außen röthlich oder roth gestreift; Griffel gleichfarbig. Blütezeit beginnt 26. Mai bis 7. Juni.

Fundort. Bayern: um die Walhalla bei Donaustauf.

Bemerkung. Fruchtbarkeit ziemlich gut. — Ich kenne nur einen Bastard dieser Form: *H. radians*.

3 d. **H. bruennense.** (Spec. Pilosella.)

Innovation durch sehr verlängerte, schlanke oder ± dickliche, oberirdische Stolonen mit entfernt stehenden, ziemlich ansehnlichen, langsam decrescirenden Blättern. Schaft bis 27 cm. hoch, schlank, etwas weich, fast ungestreift, unverzweigt, oder öfters tief gablig. Blätter in der Rosette zur Blütezeit 4 (— 10), äußere länglich, innere länglichlanzettlich bis lanzettlich, spitzlich bis spitz, dicklich, sattgrün, bis 11,5 cm. lang. Hülle 10—10,5 mm. lang, kuglig; Schuppen breitlich, spitz, weißlichgrau, heller gerandet. Bracteen weißlich. Haare hell, an der Hülle ziemlich reichlich bis spärlich, 0,5—1 mm., am Schaft 0 bis spärlich, 2—2,5 mm., auf der Blattoberseite spärlich bis zerstreut, weich, 5—8 mm. lang. Drüsen der Hülle reichlich, am Schaft mäßig oder zerstreut bis zum Grunde. Flocken: Hülle und Blattrücken weißlich, Schuppenränder filzig, Schaft grau, Blattoberseite nackt. Blütenfarbe gelb, Randblüten außen röthlich gestreift; Griffel gleichfarbig. Blütezeit beginnt 27. Mai bis 10. Juni.

Fundort. Mähren: bei Brünn.

H. bruennense existirt in zwei Formen und einer Zwischenform, die hier vereinigt sind; eine derselben hat an Hülle und Schaft keine oder fast keine Haare, die andere besitzt an beiden lange ziemlich reichliche Haare, und die Zwischenform hat mehr oder weniger kurze Haare namentlich am Schaft.

Bemerkungen. Bildet nur wenige gute Früchte. — Mit Rücksicht auf die schmalen inneren Rosettenblätter und den öfters gegabelten Schaft ist zu erwägen, ob *H. bruennense* nicht als eine zu Spec. *Pilosella* zurückkehrende Bastardform von der Formel (*magyaricum* >< *Pilosella*) -> *Pilosella* zu betrachten ist. Denn wo innerhalb der Spec. *Pilosella* Formen mit häufig gabligem Schaft vorkommen, sind es auch sonst stets solche, deren Merkmale ein wenig gegen bestimmt anzugebende andere Species hinneigen. Die Bastarde des H. bruennense zeigen die schmale Blattform manchmal in noch höherem Grade als dieses selbst; wenn nun H. bruennense die oben vermuthete Abstammung hat, so würde die Schmalheit der Blätter aller dieser Formen ein Erbtheil von der Spec. *magyaricum* und dadurch leicht verständlich sein, während man andernfalls annehmen müsste, dass bei den Bastarden *H. coryphodes*, *Mendelii* und *canum* ein neues Merkmal aufgetreten wäre.

Von *H. bruennense* sind nur durch künstliche Bestäubungen von der Hand Mendel's erzielte Bastarde bekannt, nämlich: *H. coryphodes, Mendelii, canum* in neun Formen, *virenticanum, trigenes.*

3 e. **H. subvirescens.** (Spec. *Pilosella.*)

Innovation durch verlängerte, dickliche oder dicke, oberirdische Stolonen mit locker stehenden, ansehnlichen, decrescirenden Blättern. Schaft 15—22 cm. hoch, schlank, etwas weich, etwas gestreift, unverzweigt oder zuweilen gablig; öfters Nebenschäfte entwickelt, dann untergipflig. Blätter in der Rosette zur Blütezeit c. 5, länglich bis lanzettlich, stumpflich bis spitzlich, grün, weich, bis 9 cm. lang. Hülle 9—9,5 mm. lang, bauchig-kuglig (oder niedergedrückt); Schuppen breitlich, spitz, grau, grünrandig. Bracteen weißlich. Haare hell, an der Hülle zerstreut bis mäßig, 1 mm., am Schaft fast zerstreut, 2—3 mm., auf der Blattoberseite zerstreut, weich, (3—) 4—6 mm. lang. Drüsen der Hülle reichlich, am Schaft oben ebenso, abwärts zerstreut bis zum Grunde. Flocken: Hülle graulich, Schuppenränder und Blattoberseite nackt, Schaft reichflockig bis graulich, Blattrücken grünlichgrau. Blütenfarbe gelb, Randblüten außen röthlich oder roth gestreift; Griffel gleichfarbig. Blütezeit beginnt 7.—18. Juni.

Fundort. Oberbayern: im Haspelmoor zwischen München und Augsburg.

Bemerkung. Der einzige bekannte Bastard ist *H. rubicundum.*

3 f. **H. trichosoma.** (Spec. Pilosella.)

Innovation durch stark verlängerte, schlanke bis fast dünne, oberirdische Stolonen mit entfernt stehenden, langsam decrescirenden Blättern. Schaft 17—20 cm. hoch, schlank, aufrecht, fast ungestreift, unverzweigt. Blätter in der Rosette zur Blütezeit 2—4, lanzettlich, spitz, grün, bis 8 cm. lang. Hülle 10,5 mm. lang, ± kuglig; Schuppen breitlich, spitz, schwärzlich, schmal hellrandig. Bracteen grau. Haare der Hülle spärlich, dunkel, 1 mm., am Schaft zerstreut, hell, 3—4 mm., auf den Blättern weich, oberseits zerstreut bis mäßig zahlreich, 3—4 mm. lang, unterseits zerstreut. Drüsen der Hülle sehr reichlich, am Schaft oben reichlich, abwärts mäßig zahlreich bis zum Grunde. Flocken: Hülle graulich, Schuppenränder und Blattoberseite nackt, Schaft und Blattrücken grau. Blütenfarbe gelb, Randblüten außen stark rothstreifig; Griffel gleichfarbig. Blütezeit beginnt 18.—31. Mai.

Fundort: Kärnten, im oberen Theil des Bartolothales bei Tarvis.

Bemerkung. Etwa die Hälfte der Früchte ist gut ausgebildet. — Bekannt sind zwei Bastarde: *H. imitans* und *H. erythrocephalum.*

3 g. **H. melanops.** (Spec. Pilosella.)

Innovation durch sehr verlängerte, etwas dickliche, oberirdische Stolonen mit entfernt stehenden, ziemlich kleinen, langsam decrescirenden Blättern. Schaft (6—) 12—20 (—31) cm. hoch, schlank, fast aufrecht, etwas weich, gestreift, unverzweigt. Blätter der Rosette zur Blütezeit 3—4, lanzettlich, spitzlich bis spitz, grün, etwas derb, bis 8 cm. lang. Hülle 12—13,5 mm. lang, niedergedrückt-kuglig, sehr breit; Schuppen breit, spitz, schwärzlich, hellrandig. Bracteen grau oder hell. Haare dunkel, an der Hülle reichlich, 1 mm., am Schaft ziemlich zahlreich, 1—3 mm., auf der Blattoberseite zerstreut, weich, 4—5 mm. lang. Drüsen der Hülle ± spärlich bis zerstreut, am Schaft oben reichlich, abwärts bis unter die Mitte zerstreut. Flocken: Hülle, Schaft und Blattrücken grau, Schuppenrand fast flockenlos, Blattoberseite nackt. Blütenfarbe gelb, Randblüten ungestreift; Griffel gleichfarbig. Blütezeit beginnt 23. Mai bis 6. Juni.

Fundort. Graubünden: Splügenpass.

Bemerkung. Der einzige Bastard dieser Pflanze ist *H. polynothum*.

3 h. **H. subvelutinum.** (Spec. Pilosella.)

Innovation durch sehr verlängerte, schlanke bis dickliche, oberirdische Stolonen mit entfernt stehenden, kleinen, langsam decrescirenden Blättern. Schaft 8—16 cm. hoch, schlank, etwas aufsteigend, etwas weich, kaum etwas gestreift, meist einfach, zuweilen tiefgablig. Blätter in der Rosette zur Blütezeit 5—8, untere obovat-länglich, gerundet und stumpf, die übrigen lanzettlich, etwas glaucescirend, weißlich überlaufen, derb, spitzlich, bis 4,5 cm. lang. Hülle 8—10 mm. lang, kuglig; Schuppen schmal, spitz, schwärzlichgrau, hellrandig. Bracteen weißlich. Haare an Hülle und Schaft 0 bis vereinzelt (bis mäßig zahlreich), dort ± dunkel, 1 mm., hier hell, 1—2 mm., auf der Blattoberseite ± zerstreut, borstlich, 6—8 mm lang. Drüsen der Hülle reichlich, am Schaft oben mäßig zahlreich, lang, abwärts zerstreut oder spärlich bis zum Grunde. Flocken: Hülle grau, Schuppenränder reichflockig, Schaft oben weiß, abwärts grau, Blätter oberseits reichflockig bis fast graulich, unterseits weißlichgrau bis weißfilzig. Blütenfarbe gelb, Randblüten außen röthlich gestreift; Griffel gleichfarbig. Blütezeit beginnt 23. Mai bis 10. Juni.

Fundort. Wallis: Simplon.

Bemerkung. Etwa die Hälfte der Früchte scheint gut zu sein. — Es sind 3 Bastarde bekannt: *H. stellipilum*, *pentagenes* und *artefactum*.

4. **H. hypeuryum.** (= Hoppeanum — Pilosella.)

Innovation durch kurze oder etwas verlängerte, dickliche, oberirdische Stolonen mit locker stehenden, fast gleichgroßen Blättern. Schaft 10—20 cm. hoch, dicklich, fest, fast ungestreift, unverzweigt, öfters einige Nebenschäfte entwickelt. Blätter in der Rosette zur Blütezeit ziemlich zahlreich, länglichlanzettlich, stumpflich, dick, bis 7 cm. lang. Hülle 10—11 mm. lang, kuglig-bauchig; Schuppen 2 mm. breit, äußere stumpf, mittlere stumpflich, innere spitz, schwärzlich, kaum gerandet. Bracteen grau. Haare an Hülle und Schaft mangelnd, auf der Blattoberseite mäßig zahlreich, weich, 3—5 mm. lang. Drüsen der Hülle reichlich, am Schaft oben sehr zahlreich, abwärts mäßig bis zum Grunde, lang. Flocken: Hülle und Schaft grau, Schuppenränder reichflockig, Blätter oberseits nackt, unterseits weiß- oder sammtig-filzig. Blütenfarbe etwas hellgelb, Randblüten außen stark roth oder rothgestreift; Griffel gleichfarbig. Blütezeit beginnt 19. Mai bis 7. Juni.

Fundort. Graubünden: Valserberg (Hinterrhein) beim Maiensäß Güngel.

Bemerkungen. *H. hypeuryum* gehört zu einer kleinen Gruppe von Formen, welche alle nur sporadisch im Verbreitungsgebiete der Spec. *Hoppeanum* in den Ostalpen beobachtet wurden und wahrscheinlich alle hybride Verbindungen derselben mit Spec. *Pilosella* sind. Es vereinigt die Merkmale der genannten Species in der Weise, dass es im ganzen der Spec. *Hoppeanum* etwas näher steht. — Der einzige Bastard ist *H. rubriforme*.

5. **H. longisquamum.** (= Peleterianum — Pilosella.)

Innovation durch stark verlängerte, ± dickliche bis dicke, oberirdische Stolonen mit entfernt stehenden, ansehnlichen, decrescirenden Blättern. Schaft 17—24 cm. hoch, fast dünn, etwas aufsteigend, etwas weich, etwas gestreift, unverzweigt, aber meist einige Nebenschäfte vorhanden. Blätter in der Rosette zur Blütezeit wenige vorhanden, ± lanzettlich, spitz, fast weich, hellgrün, bis 7 cm. lang. Hülle 11—12 mm. lang, etwas eiförmig-kuglig; Schuppen breit, lang zugespitzt, dunkel, stark hellrandig. Bracteen hell. Haare der Hülle reichlich, hell, 2 mm., am Schaft ± mäßig, hell, 2—3 mm., auf der Blattoberseite ± mäßig zahlreich, kaum etwas steiflich, 5—6 mm. lang. Drüsen der Hülle nur gegen die Schuppenspitzen spärlich, am Schaft oben mäßig, abwärts zerstreut. Flocken: Hülle grau, Schuppenränder reichflockig, Schaft graulich, Blätter oberseits nackt, unterseits weißlichgrau. Blüten gelb, Randblüten außen röthlich bis stark roth gestreift; Griffel gleichfarbig. Blütezeit beginnt 19. Mai bis 8. Juni.

Fundort unbekannt; stammt aus dem botanischen Garten von Breslau.

Bemerkung. Ganz unfruchtbar. — Wie *H. hypeuryum* die Merkmale von Spec. *Hoppeanum* und *Pilosella*, so vereinigt *H. longisquamum* diejenigen von Spec. *Peleterianum* und *Pilosella*, ohne dass ich indessen für letzteres die Hybridität mit eben so großer Wahrscheinlichkeit behaupten könnte. Über das Vorkommen ist nichts bekannt.

1 Bastard: *H. xanthoporphyrum* in 2 Formen.

6. **H. tardans** n. sp. (Spec. tardans.)

Innovation durch ± verlängerte, schlanke oder etwas dickliche, oberirdische Stolonen mit locker stehenden, ziemlich ansehnlichen, langsam decrescirenden Blättern. Schaft 7—12(—25) cm. hoch, schlank oder dünn, fast aufrecht, fest, ungestreift, unverzweigt, zuweilen 1—2 Nebenschäfte vorhanden. Blätter in der Rosette zur Blütezeit 4—6, oval oder länglich bis elliptisch, stumpf bis spitzlich, dicklich, bis 7 cm. lang. Hülle (7—)8—10 mm. lang, fast kuglig; Schuppen breitlich, spitz, (weißlich, in Cultur) graulich. Bracteen weißlich. Haare weiß, an der Hülle ± sehr reichlich, seidenartig, 0,5—1,5 mm., am Schaft fast reichlich bis mäßig zahlreich, 2—3(—4) mm., auf der Blattoberseite zerstreut bis reichlich, weich oder etwas steiflich, 3—8 mm. lang. Drüsen an Hülle und Schaft 0 oder vereinzelt, sehr klein. Flocken: Hülle weißlich mit filzigen Schuppenrändern, Schaft grau oder weißlichgrau, Blätter oberseits nackt, unterseits weißlichgrau bis weißfilzig. Blütenfarbe ziemlich hellgelb, Randblüten außen röthlich bis stark roth gestreift (auch ungestreift); Griffel gleichfarbig. Blütezeit beginnt 23. Juni bis 6. Juli.

Fundort. Wallis: bei Sion.

Bemerkung. Fruchtbarkeit sehr wechselnd, wenige bis etwa zur Hälfte gute Früchte. Diese Species ist dem *H. Pilosella* gegenüber durch ± drüsenlose Hülle, weißlichen Filzüberzug aller Theile und späte Blütezeit gekennzeichnet. Bei anderen hier nicht erwähnten Formen derselben kommen dunkelgelbe Blüten vor. Bastarde sind: *H. tardiusculum* in 2 Formen, *subtardiusculum*, *duplex*, *illegitimum*, *ocnodes*.

7a. **H. Auricula 1. normale.** (Spec. Auricula.)

Innovation durch verlängerte, dickliche bis dünne, halb- oder ganz oberirdische Stolonen mit locker oder entfernt stehenden, gegen die Stolonenspitze oft genäherten, langsam increscirenden bis etwas decrescirenden, ziemlich ansehnlichen Blättern. Stengel 6—20(—44) cm. hoch, schlank bis sehr dünn, aufsteigend, etwas weich, etwas gestreift. Kopfstand rispig, abgesetzt, gleichgipflig; Akladium 4—10 mm.; Strahlen 2. Ordn. 2—3, genähert, dünn; Ordnungen 2(—3). Blätter in der Rosette zur Blütezeit 4—15, spatelig bis fast lanzettlich, stumpflich, stumpf oder gerundet, oft faltspitzig, ganzrandig, glauk, etwas dicklich, bis 7 cm. lang; 0—1 tief inserirtes Stengelblatt. Köpfchen 2—4; Hülle 6—7 mm. lang, am Grunde endlich gestutzt; Schuppen schmal, gerundet-stumpf, ± dunkelgrün bis schwärzlich, äußere weißrandig, innere stark hell-

randig. Bracteen weißlich, weißrandig. Haare an Hülle und Caulomen 0, nur am Stengelgrunde oft spärlich, 1,5—2,5 mm., auf den Blättern oberseits nur am Grunde spärlich, steiflich, 5—7 mm. lang, unterseits mangelnd. Drüsen an der Hülle reichlich, an den Kopfstielen reichlich bis mäßig, am Stengel zerstreut oder vereinzelt bis zum Grunde, am Stengelblatt 0. Flocken der Hülle mäßig oder ziemlich reichlich, auf Schuppenrändern und Blattoberseite 0, auf dem Blattrücken 0, nur zuweilen am Hauptnerv des Stengelblattes vereinzelt, Kopfstiele und oberster Theil des Stengels grau oder weißlich, hier abwärts bald nur spärlich, sehr klein. Blütenfarbe ± hellgelb, Randblüten ungestreift: Griffel gleichfarbig. Blütezeit beginnt 18. Mai bis 2. Juni.

Fundort. Mähren: bei Brünn (leg. Mendel); auch kam diese Pflanze aus dem botanischen Garten von Straßburg (siehe *H. frondosum*) nach München.

Bemerkungen. Gehört mit den 3 folgenden Formen zur gleichen Hauptart *Auricula*, welcher auch noch ziemlich viele andere Sippen angehören, bei denen zuweilen dunkle Blütenfarbe, Kleinköpfigkeit, breitliche Hüllschuppen, Übergipfelung des Kopfstandes, sehr reichliche Drüsen der Hülle, steife Blatthaare beobachtet werden.

H. Auricula 1. *normale* bildet unter allen Piloselloiden die meisten bekannten Bastarde (in 15 Formen): *H. melanochlorum*, *oligotrichum*, *frondosum* (2 Formen), *coryphodes*, *Mendelii*, *pyrrhanthes* in 5 Formen, *raripilum*, *chrysochroum*, *fulvopurpureum*, *amaurops*.

7b. **H. Auricula 2. subpilosum.** (Spec. Auricula.)

Innovation durch verlängerte, etwas dickliche bis dünne, halb oder ganz oberirdische Stolonen mit locker stehenden oder genäherten, ziemlich ansehnlichen, etwas increscirenden Blättern. Stengel bis 20 cm. hoch, etwas dicklich bis dünn, etwas aufsteigend, etwas weich, etwas gestreift. Kopfstand rispig, abgesetzt, gleichgipflig; Akladium 4—10 mm.; Strahlen 2. Ordn. 2—5, genähert, dünn oder schlank; Ordnungen 2(—3). Blätter in der Rosette zur Blütezeit 3—5, spatelig, gerundet oder stumpf, glauk, bis 5 cm. lang; 0—1 sehr tief inserirtes Stengelblatt. Köpfchen 3—6; Hülle 7—8 mm. lang, eiförmig; Schuppen schmal, gerundet-stumpf, dunkel oder schwärzlich, schmal weißlich gerandet. Bracteen breit weißlich gerandet. Haare der Hülle spärlich, hell, 1—2 mm., an den Caulomen mangelnd, auf den Blättern (auch am Rande) spärlich, bis steiflich, 3—4 mm. lang. Drüsen an Hülle und Kopfstielen reichlich, am Stengel zerstreut bis zum Grunde, am Stengelblatt 0. Flocken der Hülle sehr spärlich, auf Schuppenrändern und beiden Blattseiten mangelnd, am Stengel zerstreut, Kopfstiele grau. Blütenfarbe hellgelb, Randblüten ungestreift; Griffel gleichfarbig. Blütezeit beginnt 2—7. Juni.

Fundort. Tirol: Brenner, Steinalp.

Bemerkung. Von dieser Form ist mir nur der Bastard *H. triplex* in 2 Formen bekannt.

7c. **H. Auricula 3. obscuriceps.** (Spec. Auricula.)

Innovation durch verlängerte, etwas dickliche bis dünne, halb oder ganz oberirdische Stolonen mit locker stehenden, gegen die Stolonenspitze gedrängteren, kleinen, langsam increscirenden Blättern. Stengel 10—20(—30) cm. hoch, schlank, etwas aufsteigend, etwas weich, etwas gestreift. Kopfstand rispig, abgesetzt, gleichgipflig; Akladium 4—10(—14) mm.; Strahlen 2. Ordn. (1—)2—4, genähert, ± dünn; Ordnungen 2(—3). Blätter in der Rosette zur Blütezeit mehrere vorhanden, spatelig, stumpf, glauk, bis 5,5 cm. lang; 0—1 sehr tief inserirtes Stengelblatt. Köpfchen 3—5; Hülle 6—7 mm. lang, kuglig-oval; Schuppen schmal, stumpflich, schwärzlich oder schwarz, kaum gerandet. Bracteen ziemlich dunkel. Haare überall mangelnd, nur die Blätter am Grunde spärlich gewimpert, sonst mit vereinzelten Haaren. Drüsen der Hülle ± sehr reichlich, an den Kopfstielen mäßig, am Stengel zerstreut, am Stengelblatt 0. Flocken der Hülle zerstreut, auf den Schuppenrändern und beiden Blattseiten 0, an

den Kopfstielen mäßig, am Stengel spärlich, fast 0. Blütenfarbe ziemlich hellgelb, Randblüten außen ungestreift; Griffel gleichfarbig. Blütezeit beginnt 17. Mai bis 5. Juni.

Fundort unbekannt; wird im Münchener botanischen Garten seit langer Zeit cultivirt. — Diese Pflanze wurde beobachtet in Finnland, im Riesengebirge, in den Beskiden, in Österreich, Bayern, Graubünden, Wallis und am Rhein.

Bemerkung. Fruchtbarkeit fast vollkommen. — Bastarde sind: *H. diplonothum, subtardiusculum, amaurocephalum* in 4 Formen.

7 d. **H. melaneilema.** (Spec. Auricula.)

Innovation durch ± verlängerte, dickliche, oberirdische oder halb unterirdische Stolonen mit locker stehenden, gegen die Stolonenspitze genäherten, kleinen, increscirenden Blättern. Stengel 20—25 cm. hoch, schlank, etwas aufsteigend, etwas weich, kaum etwas gestreift. Kopfstand rispig oder lax rispig, abgesetzt, gleichgipflig; Akladium 5—15(—35) cm.; Strahlen 2. Ordn. 2—3, locker, schlank, bogenförmig oder schief aufsteigend; Ordnungen 2(—3). Blätter in der Rosette zur Blütezeit 2—4, spatelig, gerundet-stumpf, oft faltspitzig, ganzrandig, glauk, etwas dicklich, bis 5 cm. lang; 1—2 Stengelblätter in den unteren $^2/_5$. Köpfchen 2—4; Hülle 6—7 mm. lang, eiförmig bis kuglig; Schuppen breitlich, stumpf, schwarz, breit weißlich gerandet. Bracteen ebenso. Haare nur auf der Blattoberseite gegen die Basis spärlich, steiflich, 1—3 mm. lang, sonst überall mangelnd. Drüsen der Hülle sehr zahlreich, an den Caulomen oben reichlich, kurz, abwärts bald spärlich, an den Stengelblättern 0. Flocken der Hülle mäßig, an den Kopfstielen ziemlich reichlich, sonst überall mangelnd. Blütenfarbe hellgelb, Randblüten ungestreift; Griffel gleichfarbig. Blütezeit beginnt 22. Mai bis 8. Juni.

Fundort. Bayerische Alpen: Gipfel der Rothwand bei Bayrisch-Zell; — kommt auch sonst meist als Gebirgspflanze vor.

Bemerkung. Die einzige hybride Verbindung ist *H. spathophyllum* in 3 Formen.

8. **H. viridifolium.** (= Auricula — Hoppeanum.)

Innovation durch mehrere etwas verlängerte, dickliche, oberirdische Stolonen mit genäherten, ziemlich ansehnlichen, increscirenden Blättern. Stengel 10—23 cm. hoch, schlank, aufsteigend, etwas weich, etwas gestreift. Kopfstand gablig, gleichgipflig, Akladium = $^1/_8$—$^1/_2$(—$^1/_1$) des Stengels; Strahlen 2. Ordn. 1—2, sehr entfernt, schlank; Ordnungen (1—)2. Blätter der Rosette zur Blütezeit 4—6, lanzettlich, spitz, etwas glaucescirend, bis 5,5 cm. lang, fast weich; 1 tief inserirtes Stengelblatt. Köpfchen 2—3; Hülle 9—10 mm. lang, bauchig-kuglig; Schuppen fast breit, äußere spitzlich, innere fast spitz, schwärzlich, breit hellrandig. Bracteen weißlich oder hellrandig. Haare der Hülle mäßig zahlreich, hell, 1 mm., an den Caulomen oben zerstreut, abwärts ziemlich reichlich, hell bis etwas dunkel, (2—)3—5 mm., auf der Blattoberseite ± zerstreut, weich, 4—6 mm. lang. Drüsen der Hülle bis spärlich, an den Caulomen oben sehr reichlich, abwärts vermindert, am Stengelblatt 0. Flocken der Hülle reichlich, auf den Schuppenrändern zerstreut, auf den Blättern oberseits 0, unterseits reichlich, Caulome oben grau, abwärts reichflockig. Blüten gelb, Randblüten ungestreift; Griffel gleichfarbig. Blütezeit beginnt 24. Mai bis 9. Juni.

Fundort. Tirol: Brenner 1790 m.

Bemerkungen. Fruchtbarkeit: bildet nur wenig gute Früchte. — Obwohl diese Pflanze die Merkmale der Spec. *Hoppeanum* und *Auricula* in sich vereinigt, möchte ich sie deswegen nicht ohne weiteres für einen Bastard beider erklären, weil ich sehr ähnliche Sippen in ungezählter Menge von Individuen an anderen Orten beobachtet habe, wo ich dieselben nicht für hybrid halten kann. — Einziger Bastard *H. eminens*.

9. **H. lanuginosum.** (Spec. glaciale.)

Innovation durch gestielte Rosetten, d. h. sehr kurze oder kurze, dickliche oder dicke, oberirdische Stolonen mit gedrängten, sehr großen, gleichgroßen oder incresci-

renden Blättern. Stengel 20—33 cm. hoch, schlank bis dick, etwas aufsteigend, weich, gestreift. Kopfstand lax rispig, grenzlos, ± übergipflig; Akladium 9—30 mm.; Strahlen 2. Ordn. 3—5, obere genähert oder locker, untere ± entfernt, schlank; Ordnungen 2—3(—4). Blätter in der Rosette zur Blütezeit mehrere vorhanden, spatelig bis lanzettlichlineal, gerundet bis stumpf, etwas glaucescirend, weich, bis 10 cm. lang; 0—1 sehr kleines, tief inserirtes Stengelblatt. Köpfchen 7—12; Hülle 7—8,5(—10) mm. lang, kuglig; Schuppen sehr schmal oder schmal, spitz, schwärzlich, randlos. Bracteen grau. Haare der Hülle sehr zahlreich, dunkel, 2—3 mm., sehr weich, an den Caulomen spärlich, oben schwärzlich, abwärts heller, 2—3 mm., auf der Blattoberseite besonders gegen den Rand zerstreut, weich, 3—6(—8) mm. lang. Drüsen der Hülle höchstens vereinzelt, an den Kopfstielen ziemlich reichlich, am Stengel oben mäßig zahlreich, abwärts stark vermindert bis zum Grunde, am Stengelblatt 0. Flocken am Stengel reichlich, auf beiden Blattflächen 0, nur unterseits am Hauptnerv mäßig oder zerstreut, am Rande reichlich, Hülle und Kopfstiele graufilzig. Blütenfarbe sattgelb, Randblüten ungestreift; Griffel etwas dunkel. Blütezeit beginnt 28. Mai bis 6. Juni.

Fundort. Tirol: Helm bei Sexten 2140—2240 m.

Bemerkung. Bildet nur einzelne gute Früchte. — Gehört zu Spec. *glaciale* als deren großköpfigste Subspecies. Bei anderen Formen kommt zuweilen reichliche helle Behaarung vor. — Bildete den Bastard *H. ineptum* in 2 Formen.

10. **H. furcatum Hoppe.** (Spec. furcatum = Hoppeanum ÷ glaciale.)

Innovation durch mehrere verlängerte, dickliche, oberirdische Stolonen mit genäherten, großen, fast etwas decrescirenden Blättern. Stengel bis 35 cm. hoch, schlank, aufsteigend, etwas weich, etwas gestreift. Kopfstand gablig oder hochgablig, grenzlos, etwas untergipflig; Akladium = ($^1/_{10}$—) $^1/_3$—$^1/_2$ (—$^2/_3$) des Stengels; Strahlen 2. Ordn. 2—3, sehr entfernt, dicklich; Ordnungen 3(—4). Blätter in der Rosette zur Blütezeit 3—6, ± lanzettlich, spitz, hellgrün, weich, bis 14 cm. lang; 0—1(—2) tief inserirte Stengelblätter. Köpfchen 6—8; Hülle 9—11 mm. lang, kuglig, dann niedergedrückt; Schuppen breitlich, spitz, schwärzlich oder dunkel, äußere schmal-, innere breit-hellrandig. Bracteen grau. Haare der Hülle sehr reichlich, schwarz, 2—3 mm., an den Caulomen reichlich, schwarz bis dunkel, 3—5 mm., auf der Blattoberseite reichlich, steiflich, 3—5 mm. lang. Drüsen der Hülle sehr spärlich, an den Caulomen oben sehr reichlich, abwärts bald vermindert und bis zum Grunde zerstreut, an den Stengelblättern 0. Flocken der Hülle mäßig zahlreich, auf den Schuppenrändern 0, auf den Blättern oberseits 0 oder auf den oberen zerstreut, unterseits mäßig bis fast reichlich, Caulome oben grau, abwärts reichflockig. Blütenfarbe etwas hell gelb, Randblüten ungestreift; Griffel gleichfarbig. Blütezeit beginnt 29. Mai bis 11. Juni.

Fundort. Graubünden: auf dem Splügen.

Bemerkungen. Vereinigt die Merkmale der Spec. *Hoppeanum* und *glaciale* zu völliger Fusion derselben, kann aber wegen massenhaften und durchaus selbständigen Vorkommens in weiten Gebieten, denen die Hauptarten mangeln, nicht Bastard sein.

Einziger Gartenbastard ist *H. haploscapum.*

11. **H. pachypilon.** (= furcatum — Hoppeanum.)

Innovation durch verlängerte, dickliche bis schlanke, oberirdische Stolonen mit entfernt stehenden, kleinen, langsam decrescirenden Blättern. Stengel 17—25 cm. hoch, schlank, ± aufrecht, etwas weich, etwas gestreift. Kopfstand tief gablig; Akladium = $^1/_2$—$^2/_3$ des Stengels; Strahlen 2. Ordn. 1; Ordnungen 2. Blätter in der Rosette 6—10, elliptisch bis lanzettlich, spitzlich, etwas glaucescirend-hellgrün, dicklich, bis 8 cm. lang; kein Stengelblatt. Köpfchen 2; Hülle 10—11 mm. lang, bauchig-kuglig; Schuppen fast breit, äußere stumpf, innere spitzlich, dunkelgrau, hellrandig. Bracteen grau. Haare der Hülle sehr spärlich, graulich, 1,5 mm., an den Caulomen fast 0, nur am Grunde spärlich, hell, 3—4 mm., auf der Blattoberseite mäßig zahlreich,

steif, 5—8 mm. lang. Drüsen der Hülle sehr reichlich, an den Caulomen oben sehr zahlreich, abwärts mäßig bis zum Grunde. Flocken: Hülle weißlich, Schuppenränder reichflockig, Caulome oben grau, abwärts graulich, Blätter oberseits nackt, unterseits weißfilzig. Blütenfarbe hellgelb, Randblüten ungestreift oder außen etwas röthlich gestreift; Griffel gleichfarbig. Blütezeit beginnt 28. Mai bis 9. Juni.

Fundort. Tirol: Brenner, Steinalp 1950 m.

Bemerkungen. Diese und einige ähnliche Pflanzen wurden immer mit Formen der Spec. *Hoppeanum* und *furcatum* gemeinschaftlich in wenigen Exemplaren angetroffen, so dass man sie, da auch die Merkmale einer Zwischenstellung entsprechen, als Bastarde beider Species vermuthen darf.

Einziger Bastard: *H. tetragenes.*

12. **H. basifurcum.** (= Pilosella — furcatum.)

Innovation durch verlängerte und sehr verlängerte, dünne, oberirdische Stolonen mit entfernt stehenden, kleinen, langsam decrescirenden Blättern. Stengel bis 28 cm. hoch, ziemlich dünn, ± aufrecht, etwas weich, sehr fein gestreift. Kopfstand meist tief gablig, etwas untergipflig; Akladium = ($^1/_5$—)$^2/_3$—$^1/_1$ des Stengels; Strahlen 2. Ordn. (0—)1—2, sehr entfernt, fast dünn; Ordnungen (1—)2. Blätter in der Rosette zur Blütezeit 4—5, (lanzettlich oder) elliptisch-lanzettlich bis elliptisch, spitz und spitzlich, hellgrün, etwas derb, bis 5,5 cm. lang; 0—1 sehr kleines Stengelblatt in $^1/_5$. Köpfchen 1—3; Hülle 10 mm. lang, bauchig; Schuppen schmal, sehr spitz, schwarz, kaum gerandet. Bracteen ± grau. Haare der Hülle reichlich, schwarz, 3 mm., an den Caulomen mäßig zahlreich, dunkel, 3—5 mm., auf der Blattoberseite reichlich, steif, 4—6 mm. lang. Drüsen an Hülle und Stengel mäßig, an den Kopfstielen sehr zahlreich, am Stengelblatt 0. Flocken der Hülle mäßig, auf den Schuppenrändern fast 0, am Stengel ziemlich reichlich, Kopfstiele grau, Blätter oberseits nackt, unterseits graulichgrün bis graulich. Blütenfarbe hellgelb, Randblüten ungestreift; Griffel dunkel. Blütezeit beginnt zwischen 2.—13. Juni.

Fundort. Graubünden: Splügen.

Bemerkung. Ist wahrscheinlich natürlicher Bastard der Spec. *Pilosella* und *furcatum*; wurde eben so wie einige ähnliche Formen immer sporadisch mit *H. furcatum* gemeinsam beobachtet. Bastard: *H. calanthes.*

13. **H. lathraeum.** (= Hoppeanum — furcatum — Auricula.)

Innovation durch ziemlich kurze, dicke, oberirdische Stolonen mit genäherten oder locker stehenden, ansehnlichen, etwas increscirenden, dann schnell decrescirenden Blättern. Stengel 20—40 cm. hoch, etwas dicklich, ± aufsteigend, etwas weich, etwas gestreift. Kopfstand tief gablig; Akladium = ($^1/_3$—)$^1/_2$—$^1/_1$ des Stengels; Strahlen 2. Ordn. (0—)1—2, sehr entfernt, dicklich; Ordnungen 2—3. Blätter der Rosette zur Blütezeit 3—6, obovat bis länglich, stumpf, meist apiculat, hellgrün, weich oder etwas derb, bis 12,5 cm. lang; 0—1 sehr tief inserirtes Stengelblatt. Köpfchen 1—4; Hülle 9—10 mm. lang, niedergedrückt-kuglig; Schuppen breitlich, äußere stumpflich, innere spitz, schwarz, schmal hellrandig. Bracteen grau. Haare der Hülle reichlich, schwarz, 2 mm., an den Caulomen oben mäßig bis ziemlich zahlreich, abwärts reichlich, schwarz, 4—6 mm., auf der Blattoberseite zerstreut, steiflich oder steif, 5—7 mm. lang. Drüsen am Grunde der Hülle reichlich, aufwärts mäßig bis fast 0, an den Caulomen oben reichlich, lang, abwärts zerstreut bis zum Grunde, am Stengelblatt 0. Flocken: Hülle und Blattrücken grau, Schuppenränder mäßig flockig, Caulome oben weißlichgrau, abwärts graulich, Blattoberseite nackt. Blütenfarbe etwas hellgelb, Randblüten außen rothspitzig; Griffel gleichfarbig. Blütezeit beginnt 24. Mai bis 8. Juni.

Fundort. Tirol: Brenner, Wechselalp.

Bemerkungen. *H. lathraeum* könnte seinen Merkmalen und seinem Vorkommen nach ein Bastard sein aus *Hoppeanum, furcatum* und *Auricula* von der Formel H + [f + A].

Auf Spec. *Hoppeanum* deuten der dicke Stengel, die breiten niedergedrückten Köpfchenhüllen, die linealen ± stumpflichen äußeren Hüllschuppen und die kurzen dicken Stolonen; auf Spec. *furcatum* die lange schwarze Behaarung, die Gabelung des Cauloms, die schwache Filzbekleidung des Blattrückens; auf Spec. *Auricula* die Blattform. — Da *H. furcatum* in sich die Merkmale von *Hoppeanum* und *glaciale* vereinigt, so wird hieraus das ganz überwiegend gegen *Hoppeanum* neigende Aussehen des *H. lathraeum* begreiflich.

H. lathraeum hat bisher nur einen einzigen Gartenbastard geliefert: *H. rubellum* = lathraeum + auropurpureum ♀. Derselbe besitzt noch deutlich die Blattform der Vaterpflanze, ein Merkmal also, welches von der Urgroßelterform *H. Auricula* herrührt, da weder *H. Hoppeanum* noch *H. furcatum* ähnliche Blätter haben.

14. **H. macracladium.** (= tardans — glaciale.)

Innovation durch etwas verlängerte, dickliche, oberirdische Stolonen mit genäherten, gegen die Stolonenspitze gedrängteren, decrescirenden, großen Blättern. Stengel 16—21 cm. hoch, dünn, ± aufrecht, etwas weich, fast ungestreift. Kopfstand hoch gablig, grenzlos, fast gleichgipflig; Akladium = $^1/_{12}$—$^1/_4$(—$^1/_2$) des Stengels; Strahlen 2. Ordn. 1—2, schlank, sehr entfernt; Ordnungen 2(—3). Blätter in der Rosette zur Blütezeit 2—4, lineal bis schmallanzettlich, spitzlich, gelblichgrün, weich, bis 6 cm. lang; 0—1 sehr kleines, tief inserirtes Stengelblatt. Köpfchen 2—4. Hülle 7,5—8 mm. lang, kuglig; Schuppen schmal, spitz, dunkelgrau, sehr schmalrandig. Bracteen hell. Haare der Hülle sehr reichlich, weiß, 3—4 mm., an den Caulomen mäßig zahlreich, hell, 2—3(—5) mm., auf der Blattoberseite reichlich, weich, 8—10 mm. lang. Drüsen der Hülle spärlich, an den Kopfstielen mäßig, am Stengel oben spärlich, abwärts verschwindend, am Stengelblatt 0. Flocken: Hülle und Stengel graulich, Kopfstiele grau, Schuppenränder und Blattoberseite nackt, Blattrücken reichflockig. Blütenfarbe hellgelb, Randblüten ungestreift; Griffel gleichfarbig. Blütezeit beginnt 22. Mai bis 6. Juni.

Fundo t. Piemont: Valle dell' Abisso bei Limone.

Bemerkungen. In dieser Pflanze haben wir ohne Zweifel einen Bastard der Spec. *tardans* und *glaciale* zu erblicken, der die Merkmale seiner elterlichen Hauptarten in ähnlicher Weise vereinigt wie *H. Faurei* Arv.-Touv.

Es ist von *H. macracladium* nur der dimorphe Bastard *H. triplex* bekannt.

15. **H. niphostribes.** (= glaciale — Auricula.)

Innovation durch ± verlängerte, dickliche oder dicke, oberirdische Stolonen mit genäherten, ansehnlichen, langsam decrescirenden bis etwas increscirenden Blättern. Stengel (6—)13—33 cm. hoch, ± schlank, aufrecht bis aufsteigend, etwas weich, etwas gestreift. Kopfstand rispig, gedrängt, abgesetzt, gleichgipflig; Akladium 2—6 mm.; Strahlen 2. Ordn. 2—4(—9), zuweilen etwas verlängert, schlank oder etwas dicklich, gedrängt oder genähert; Ordnungen 3. Blätter in der Rosette zur Blütezeit 6—12, ± spatelig bis lanzettlich, stumpf, oft faltspitzig, glaucescirend, etwas dicklich; 0—1 sehr tief inserirtes Stengelblatt. Köpfchen 8—10; Hülle 6—7,5 mm. lang, kuglig bis eiförmig mit gerundeter, dann gestutzter Basis; Schuppen etwas breitlich, spitz, schwärzlich, etwas weißlich gerandet. Bracteen grau, weißlich gerandet. Haare der Hülle reichlich, hell, 2—2,5 mm., an den Caulomen 0 bis zerstreut, hell, 1,5—3 mm., auf der Blattoberseite vereinzelt, steif, 3—6 mm. lang. Drüsen an Hülle und Stengel mäßig zahlreich, an den Kopfstielen sehr reichlich, am Stengelblatt 0. Flocken der Hülle zerstreut, auf den Schuppenrändern 0, am Stengel mäßig bis zerstreut, auf dem Stengelblatt oberseits vereinzelt, unterseits mäßig zahlreich, auf den Grundblättern oberseits vereinzelt, unterseits nur an Rand und Hauptnerv mäßig, sonst 0; Kopfstiele weiß bis grau. Blütenfarbe ± hellgelb, Randblüten ungestreift; Griffel gleichfarbig. Blütezeit beginnt 24. Mai bis 11. Juni.

Fundort. Wallis: Simplon.

Bemerkung. Eine Aussaat war erfolglos. — An vielen Orten der Hochalpen kommen zahlreiche Formen von ähnlicher Gestalt und Merkmalen in großer Menge vor; sie sind wohl zuweilen als Bastarde, öfters aber als nicht hybride Zwischenstufen der Spec. *Auricula* und *glaciale* zu betrachten. — Bastard: *H. stellipilum.*

16a. **H. aurantiacum Linn.** (Spec. aurantiacum.)

Innovation durch verlängerte, schlanke oder dünne, halb oder ganz oberirdische Stolonen mit etwas locker stehenden, etwas increscirenden Blättern. Stengel 45—55 (—60) cm. hoch, etwas dicklich bis dick, fast aufrecht, weich, gestreift. Kopfstand rispig, etwas gedrängt, oft schon früh locker werdend, abgesetzt, ziemlich gleichgipflig; Akladium (3—)5—8(—12) mm. lang; Strahlen 2. Ordn. 5—7, genähert, ± dicklich; Ordnungen 3—4. Blätter in der Rosette zur Blütezeit 3—5, länglich bis länglichlanzettlich, abwärts verschmälert, gezähnelt, stumpf bis spitzlich, innere zuweilen faltspitzig, weich, hellgrün, bis 18,5 cm. lang; 1—4 Stengelblätter in der untern Hälfte oder bis $^2/_3$ der Stengelhöhe. Köpfchen 6—25; Hülle 7—8 mm. lang, eiförmig mit gerundeter Basis; Schuppen schmal, stumpflich, schwärzlich, kaum gerandet. Bracteen dunkel. Haare der Hülle reichlich, schwarz, 1,5—3(—4) mm., an den Kopfstielen zerstreut, dunkel, 3 mm., am Stengel sehr zahlreich, oben dunkel, abwärts hell, 4—6 mm., auf beiden Blattseiten reichlich, oberseits fast weich, 1—1,5 mm. lang, am Rande ebenso. Drüsen der Hülle reichlich, an den Kopfstielen sehr reichlich, am Stengel oben mäßig zahlreich, abwärts zerstreut bis zum Grunde, am Rande der Stengelblätter meist sehr vereinzelt. Flocken der Hülle spärlich bis ziemlich reichlich, auf Schuppenrändern und Blattoberseite 0, am Stengel oben mäßig, abwärts zerstreut, auf dem Blattrücken 0 oder zuweilen zerstreut, oft am Rande und Rückennerv zerstreut, Kopfstiele grau. Blütenfarbe purpurn; Griffel dunkel. Blütezeit beginnt 3.—17. Juni.

Fundort. Mähren: in einem Klostergarten bei Brünn (St. Thomas) quasi sponte.

Bemerkungen. Die beschriebene Sippe betrachte ich als den Typus der Spec. *aurantiacum;* auch die beiden folgenden Pflanzen rechne ich zu derselben, wenn diese auch durch Lockerheit des Kopfstandes und größere Köpfchen etwas (gegen Spec. *furcatum*) abweichen. Bei anderen Sippen kommt zuweilen Übergipfelung des Kopfstandes vor, zuweilen zeigen sich breitliche Hüllschuppen.

Es sind 11 Bastarde des *H. aurantiacum* bis jetzt bekannt: *H. pyrrhanthes* in 5 Formen, *raripilum*, *chrysochroum*, *fulvopurpureum*, *monasteriale* mit 2 Formen, *calomastix.*

16b. **H. auropurpureum.** (Spec. aurantiacum.)

Innovation durch verlängerte, ± dickliche oder dicke, meist unterirdische bis oberirdische Stolonen mit genäherten, ansehnlichen, increscirenden, dann decrescirenden Blättern. Stengel 32—40 cm. hoch, dicklich bis dick, aufrecht, weich, gestreift. Kopfstand rispig, ± grenzlos, gleichgipflig; Akladium 10—15(—20) mm.; Strahlen 2. Ordn. 3, entfernt, dicklich; Ordnungen 3—4. Blätter der Rosette zur Blütezeit 3—7, lanzettlich bis länglich, schwach gezähnelt, stumpflich, hellgrün, weich, bis 15 cm. lang; 2 Stengelblätter in der untern Hälfte. Köpfchen 6—9; Hülle 9—10 mm. lang, kuglig mit gerundeter Basis; Schuppen schmal, spitzlich, schwärzlich, wenig heller gerandet. Bracteen dunkel. Haare der Hülle sehr reichlich, schwarz, 4 mm., an den Kopfstielen mäßig bis reichlich, am Stengel oben mäßig bis zerstreut, dunkel bis schwarz, abwärts vermehrt, unten sehr zahlreich, 6—7 mm., auf beiden Blattseiten reichlich, oberseits weich bis steif, 4—8 mm., unterseits 2—2,5 mm., am Rande 3 mm. lang. Drüsen der Hülle mäßig zahlreich, an den Kopfstielen sehr reichlich, am Stengel oben mäßig, abwärts zerstreut, an den Stengelblättern meist vereinzelt. Flocken der Hülle mäßig, auf Schuppenrändern und Blattoberseite 0, auf dem Blattrücken ebenso, nur an Rand und Hauptnerv bis spärlich, Kopfstiele grau, Stengel ziemlich reichflockig. Blütenfarbe purpurn; Griffel (gelborange bis) dunkel. Blütezeit beginnt 27. Mai bis 8. Juni.

Fundort. Tirol: Brenner, Vennathal.

Bemerkung. Fruchtbarkeit vollkommen. — 1 Bastard: *H. rubellum.*

16 c. **H. aurantiaciforme.** (Spec. aurantiacum.)

Innovation durch verlängerte, schlanke oder etwas dickliche, halb oder ganz oberirdische Stolonen mit genäherten, großen, decrescirenden Blättern. Stengel 45—60 cm. hoch, dick oder sehr dick, etwas aufsteigend, weich, gestreift. Kopfstand rispig, ziemlich abgesetzt oder grenzlos, ziemlich gleichgipflig; Akladium 10—14 mm.; Strahlen 2. Ordn. 4—5, dick, entfernt; Ordnungen 3—4. Blätter in der Rosette zur Blütezeit 6—9, lanzettlich bis elliptisch, stumpflich bis spitz, hellgrün, etwas dicklich, bis 17 cm. lang; 2—3 Stengelblätter in der untern Hälfte. Köpfchen 14—20; Hülle 8—9 mm. lang, kuglig, am Grunde gestutzt; Schuppen etwas breitlich, spitz, dunkel, hellrandig. Bracteen dunkel. Haare der Hülle reichlich, schwärzlich, 4 mm., an den Kopfstielen mäßig, am Stengel reichlich, oben schwarz, abwärts heller, 3—6 mm., auf beiden Blattseiten reichlich, oberseits steif, 3—5 mm., unterseits weich, 2—3 mm., am Rande 2—4 mm. lang. Drüsen der Hülle bis mäßig zahlreich, an den Kopfstielen reichlich, am Stengel oben mäßig, abwärts stark vermindert, endlich vereinzelt, meist am Rande der Stengelblätter vereinzelt. Flocken der Hülle sehr zahlreich, auf Schuppenrändern und Blattoberseite 0, auf dem Blattrücken zerstreut, an Rand und Hauptnerv zahlreicher, Kopfstiele grau, Stengel ziemlich reichflockig. Blütenfarbe purpurn; Griffel dunkel. Blütezeit beginnt 28. Mai bis 12. Juni.

Fundort unbekannt; trat im Münchener Garten in einem Satze auf, welcher eine andere Sippe des *H. aurantiacum* von Montreux enthielt.

Bemerkung. Ziemlich fruchtbar. — Einziger Bastard ist *H. ruficulum*.

17. **H. substoloniflorum.** (= Hoppeanum — aurantiacum.)

Innovation durch ± verlängerte, schlanke bis dickliche, oberirdische Stolonen mit locker oder entfernt stehenden, ± ansehnlichen, gleichgroßen oder langsam decrescirenden Blättern. Stengel 20—40 cm. hoch, schlank bis dicklich, etwas aufsteigend, weich, gestreift. Kopfstand gablig, grenzlos, untergipflig; Akladium = ($1/8$—)$1/3$—$1/2$ (—$2/3$ des Stengels; Strahlen 2. Ordn. (0—)1—2, dick, sehr entfernt; Ordnungen 2—3. Blätter in der Rosette zur Blütezeit c. 4, länglich-lanzettlich oder elliptischlanzettlich bis fast elliptisch, spitz bis spitzlich, weich oder etwas dicklich, grün, bis 15 cm. lang; 1 Stengelblatt unter der Mitte. Köpfchen 2—3; Hülle 9—10 mm. lang, bauchig-kuglig mit gerundeter Basis, dann niedergedrückt; Schuppen breit (1,3 mm.), spitz oder spitzlich, schwärzlich, kaum oder wenig- (innere grünlich-) gerandet. Bracteen grau, hellrandig. Haare überall sehr reichlich, an der Hülle ± dunkel bis schwärzlich, 1—2 mm., an den Caulomen bis hell, 3—5 mm., auf der Blattoberseite steiflich oder steif, 3—5 mm. lang. Drüsen der Hülle reichlich, an den Caulomen oben sehr zahlreich, abwärts zerstreut bis zum Grunde, am Stengelblatt 0. Flocken der Hülle reichlich, auf den Schuppenrändern spärlich, auf der Blattoberseite 0, Caulome oben grau, abwärts wie der Blattrücken reichflockig bis graulich. Blütenfarbe rothorange, Randblüten außen purpurn; Griffel gleichfarbig oder etwas dunkel. Blütezeit beginnt 23. Mai bis 13. Juni.

Fundort. Bayerische Alpen: auf Alpweiden der Benedictenwand bei Tölz und der Rothwand bei Bayrisch-Zell.

Bemerkung. Fruchtbarkeit fast vollkommen. — Diese Pflanze besitzt die Merkmale von Spec. *Hoppeanum* und *aurantiacum* gemischt. An den mir bekannten Fundorten derselben mangelt jedoch *H. Hoppeanum* in weitem Umkreise völlig, daher ist die Annahme der Hybridität für *H. substoloniflorum* unsicher. Die 9 bisher constatirten Bastarde des *H. substoloniflorum* sind folgende: *H. pachysoma*, *rubescens*, *rubicundum*, *erythrocephalum*, *eminens*, *xanthoporphyrum*, *tetradymum*, *spontaneum*, *dinothum*.

18a. **H. heterochromum.** (Spec. fulgens = aurantiacum — furcatum.)

Innovation durch ± verlängerte, etwas dickliche oder schlanke, halb unter-

irdische oder oberirdische Stolonen mit locker stehenden, vorn genäherten, kleinen bis sehr großen, gleichgroßen, vorn plötzlich stark decrescirenden Blättern. Stengel bis 35 cm. hoch, schlank oder etwas dicklich, etwas aufsteigend, weich, gestreift. Kopfstand lax rispig oder hoch gablig, grenzlos, fast gleichgipflig; Akladium (6—)10—30 mm. (—$^1/_2$ des Stengels); Strahlen 2. Ordn. 1—2, sehr entfernt, ziemlich dick; Ordnungen 2—3. Blätter der Rosette zur Blütezeit 3—5 vorhanden, elliptisch bis elliptischlanzettlich, spitz bis spitzlich, etwas glaucescirend, weich, bis 10 cm. lang; 1 kleines Stengelblatt im untern $^1/_4$. Köpfchen 2—5. Hülle 8,5—10 mm. lang, kuglig-eiförmig mit gerundeter, dann gestutzter Basis; Schuppen breitlich, spitzlich, dunkel bis schwarz, schmal hellrandig. Bracteen dunkel. Haare der Hülle reichlich, schwärzlich, 1,5—3 mm., an den Caulomen ziemlich zahlreich, dunkel, (3—)4—7 mm., auf beiden Blattseiten ± zerstreut bis mäßig, oberseits weich, 4—6 mm., am Rande 2,5—3 mm. lang. Drüsen der Hülle mäßig zahlreich, an den Kopfstielen reichlich, am Stengel oben mäßig, abwärts sehr spärlich, am Stengelblatt 0. Flocken der Hülle mäßig, auf Schuppenrändern und Blattoberseite mangelnd, an Stengel und Blattrücken zerstreut bis mäßig zahlreich, Kopfstiele grau. Blütenfarbe gelborange, Randblüten (an dem nämlichen Exemplar) außen ungestreift bis purpurn; Griffel dunkel. Blütezeit beginnt zwischen 1. u. 10. Juni.

Fundort. Graubünden: Valserberg am Hinterrhein.

Bemerkungen. In dieser Form ist den Merkmalen und dem sporadischen Vorkommen nach, ebenso wie in *H. spelugense* und einer Anzahl ähnlicher Pflanzen der Schweizer Hochalpen, ein Bastard von Spec. *aurantiacum* und *furcatum* zu vermuthen, deren Merkmale in diesen Formen vereinigt sind. Demgemäß hat *H. heterochromum* die Formel *aurantiacum* + (*Hoppeanum* ÷ *glaciale*). — Der einzige Bastard ist *H. calanthes.*

18 b. **H. spelugense.** (Spec. fulgens = aurantiacum — furcatum.)

Innovation durch mehrere verlängerte, schlanke oder etwas dickliche, (etwas unter- oder) oberirdische Stolonen mit entfernt stehenden, ziemlich ansehnlichen bis kleinen, decrescirenden Blättern. Stengel 13—25 cm. hoch, etwas dicklich, etwas aufsteigend, etwas weich, etwas gestreift. Kopfstand hoch gablig, grenzlos, untergipflig; Akladium = $^1/_{10}$—$^1/_3$(—$^1/_1$) des Stengels; Strahlen 2. Ordn. (0—)1—2(—3), sehr entfernt, dick; Ordnungen 2—3. Blätter in der Rosette zur Blütezeit 5—6, lanzettlich bis elliptisch, spitz, hellgrün, weich oder etwas dicklich, bis 7,5 cm. lang; 0—1 ganz tief inserirtes Stengelblatt. Köpfchen bis 6. Hülle 10—11,5 mm. lang, kuglig-niedergedrückt; Schuppen breitlich, fast spitz, schwärzlich, schmal hellrandig. Bracteen grau. Haare der Hülle reichlich, etwas dunkel, 2—2,5 mm., an den Caulomen mäßig zahlreich, oben etwas dunkel, abwärts hell, 3—4 mm., auf beiden Blattseiten und am Rande mäßig, oberseits fast weich bis steiflich, (2—)3—5 mm. lang. Drüsen der Hülle mäßig, an den Kopfstielen ± sehr zahlreich, am Stengel abwärts bis zerstreut, auf dem Stengelblatt 0. Flocken der Hülle zerstreut, auf Schuppenrändern und Blattoberseite mangelnd, auf dem Blattrücken reichlich, Caulome oben grau, abwärts mäßig flockig. Blütenfarbe gelb, Randblüten außen etwas purpurn gestreift; Griffel dunkel. Blütezeit beginnt 26. Mai bis 9. Juni.

Fundort. Graubünden: Splügenpass.

Bemerkung. Bildet ziemlich wenig gute Früchte. — Hat wahrscheinlich dieselbe hybride Abstammung wie *H. heterochromum*. Bastarde sind: *H. amaurops*, *H. amaurocephalum* mit 4 Formen, *H. atactum.*

19. **H. pyrrhanthoides.** (= aurantiacum — Auricula.)

Innovation durch wenige verlängerte, dünne oder schlanke, halb unterirdische Stolonen mit locker stehenden, kleinen, fast gleichgroßen Blättern. Stengel 23—28 cm. hoch, dicklich, etwas aufsteigend, weich, gestreift. Kopfstand rispig, zuerst geknäuelt, dann lockerer, ziemlich abgesetzt, gleichgipflig; Akladium 3—5 mm.; Strahlen

2. Ordn. 3—4, genähert, dicklich; Ordnungen 3—4. Blätter in der Rosette zur Blütezeit 2—4 (—11), spatelig-lanzettlich, spitzlich, oft faltspitzig, gezähnelt, glaucescirend, ziemlich weich, bis 9 cm. lang; 1—2 kleine Stengelblätter unter der Mitte. Köpfchen 5—15. Hülle 7—7,5 (—8) mm. lang, eiförmig mit gerundeter, dann gestutzter Basis; Schuppen etwas breitlich, spitzlich, schwärzlich, schmal hellrandig. Bracteen grau. Haare der Hülle spärlich bis ziemlich zahlreich, etwas dunkel, 1—2 mm., an den Kopfstielen 0 oder sehr spärlich, am Stengel oben zerstreut, abwärts kaum mäßig zahlreich, ziemlich hell, 1,5—2,5 (—5) mm., auf den Blättern oberseits zerstreut oder mäßig, steif, 4—5 mm., unterseits spärlich, am Rande mäßig zahlreich, 2—4 mm. lang. Drüsen der Hülle ziemlich reichlich, an den Kopfstielen sehr reichlich, am Stengel oben mäßig, abwärts zerstreut, an den Stengelblättern zerstreut. Flocken der Hülle mäßig zahlreich, auf Schuppenrändern und Blattoberseite 0, auf den Stengelblättern unterseits ziemlich reichlich, auf den Rosettenblättern mangelnd, am Stengel mäßig bis spärlich, Kopfstiele grau. Blütenfarbe orange, Randblüten außen purpurn; Griffel ziemlich dunkel. Blütezeit beginnt 21. Mai bis 7. Juni.

Fundort. Wallis: Rochers de Naye bei Montreux.

Bemerkung. Diese Pflanze hat ganz das Aussehen und eine äußerst ähnliche Mischung der Merkmale von Spec. *aurantiacum* und *Auricula* wie *H. pyrrhanthes*, die unten beschriebene künstlich erzielte Verbindung der genannten Species. Ich halte mich daher für berechtigt, sie ebenfalls für einen Bastard anzusehen. Von ihr leitet sich der Bastard *H. rubriforme* ab.

20 a. **H. fuscum** Vill. (Spec. fuscum = aurantiacum — Auricula — glaciale.)

Innovation durch ± verlängerte, schlanke, halb unter- oder oberirdische Stolonen mit genäherten, ansehnlichen, langsam decrescirenden Blättern. Stengel 11—38 cm. hoch, ± schlank, etwas aufsteigend oder fast aufrecht, zusammendrückbar, gestreift. Kopfstand rispig, locker, abgesetzt, gleichgipflig; Akladium 4—8 mm.; Strahlen 2. Ordn. 1—3—5, genähert, schlank; Ordnungen 2—4. Blätter in der Rosette zur Blütezeit 3—5, lanzettlich bis ± elliptisch, spitzlich und spitz, etwas glaucescirend, etwas dicklich, bis 10 cm. lang; 0—1 tief inserirtes Stengelblatt. Köpfchen 8—12. Hülle 7,5—8 mm. lang, eiförmig mit gerundeter, dann gestutzter Basis; Schuppen schmal spitz, schwarz, fast randlos. Bracteen dunkel. Haare der Hülle ziemlich reichlich, etwas hell, 2—3 mm., an den Kopfstielen 0 oder vereinzelt, am Stengel spärlich, oben dunkel, abwärts hell, 2—3 mm., auf den Blättern an Rand und Hauptnerv unterseits mäßig zahlreich, auf der Oberseite 0 bis spärlich, weich, 2—3 mm. lang. Drüsen der Hülle spärlich, an den Kopfstielen reichlich, am Stengel oben mäßig, abwärts zerstreut, am Stengelblatt 0. Flocken der Hülle spärlich, auf Schuppenrändern und Blattoberseite 0, am Stengel mäßig, auf dem Rand- und Rückennerv der Blätter zerstreut bis mäßig zahlreich, Kopfstiele weißlich. Blütenfarbe gelborange, Randblüten außen purpurn; Griffel dunkel. Blütezeit beginnt 24. Mai bis 9. Juni.

Fundort. Graubünden: Splügen, Stutzalpen 1950 m.

Bemerkung. Fruchtbarkeit vollkommen. — Die Merkmale dieser Pflanze sind nur zu verstehen, wenn eine Mischung der 3 Hauptarten *aurantiacum, Auricula* und *glaciale* angenommen wird. Reichliches Vorkommen in verschiedenen Gegenden der Ostalpen spricht aber ebenso wie bei zahlreichen ähnlichen Sippen, unter denen auch das nachstehende *H. sublaxum*, gegen die Annahme der Hybridität für diese Pflanzen. Dieselben sind ohne Zweifel alte Zwischenformen der genannten Arten, also mit denselben gemeinschaftlichen Ursprunges.

Bastarde sind 2 bekannt: *H. tetradymum* und *H. quincuplex*.

20 b. **H. sublaxum.** (Spec. fuscum = aurantiacum — Auricula — glaciale.)

Innovation durch sehr verlängerte, dicke, oberirdische Stolonen mit locker stehenden, großen, decrescirenden Blättern. Stengel 40—70 cm. hoch, dick bis sehr

dick, fast aufrecht, weich, gestreift. Kopfstand rispig, locker, grenzlos, etwas übergipflig; Akladium 7—10 mm.; Strahlen 2. Ordn. 3—5, obere genähert, untere sehr entfernt, schlank; Ordnungen 3—5. Blätter in der Rosette zur Blütezeit 3—6, länglichlanzettlich, spitzlich bis stumpflich, glaucescirend, weich, bis 15 cm. lang; 2—3 Stengelblätter in der untern Hälfte. Köpfchen 12—20. Hülle 7,5—8 mm. lang, kurz cylindrisch mit gestutzter Basis; Schuppen etwas breitlich, stumpflich, schwarz, schmal grünlich gerandet. Bracteen dunkel, etwas hellrandig. Haare der Hülle ziemlich reichlich, schwarz, 2—2,5 mm., an den Kopfstielen 0, am Stengel oben mäßig zahlreich, schwarz, abwärts ziemlich reichlich, heller, 3—4 mm., auf den Blättern oberseits 0, am Rande kaum mäßig, 1 mm., auf dem Hauptnerv unterseits mäßig zahlreich, 1—2 mm. lang. Drüsen der Hülle mäßig zahlreich, an den Kopfstielen reichlich, am Stengel oben mäßig, abwärts spärlich, an den Stengelblättern vereinzelt. Flocken der Hülle vereinzelt, auf den Schuppenrändern und beiden Blattseiten ebenso, am Stengel fast 0, Kopfstiele grau. Blütenfarbe gelborange, Randblüten außen roth; Griffel dunkel. Blütezeit beginnt 31. Mai bis 16. Juni.

Fundort. Graubünden: Albulapass zwischen Naz und Weißenstein.

Bemerkung. Der einzige bekannte Bastard ist *H. mendax*.

21. **H. cernuum Fr. 2. ellipticum.** (Spec. cernuum = Pilosella — Blyttianum.)

Innovation durch verlängerte, dicke, oberirdische Stolonen mit locker oder entfernt stehenden, ansehnlichen, langsam decrescirenden Blättern. Stengel 20—44 cm. hoch, dick, etwas aufsteigend, weich, gestreift. Kopfstand gablig, grenzlos, wenig übergipflig; Akladium = $1/3$—$2/3$ des Stengels (bei Herbstpflanzen kürzer); Strahlen 2. Ordn. 2—3, sehr entfernt, ± dicklich; Ordnungen 3—4. Blätter in der Rosette zur Blütezeit mehrere vorhanden, elliptisch, spitzlich und spitz, grün, weich, bis 12 cm. lang; 1 ganz tief inserirtes Stengelblatt. Köpfchen 8—12. Hülle (9—)10 mm. lang, eiförmig, dann kuglig; Schuppen etwas breitlich, sehr spitz, schwärzlich, etwas hellrandig. Bracteen grau. Haare der Hülle sehr reichlich, etwas dunkel, 2,5 mm., sonst überall reichlich, an den Caulomen oben dunkel, abwärts hell, 3—5 mm., auf der Blattoberseite steif, 4—7 mm. lang. Drüsen der Hülle reichlich, an den Caulomen oben sehr zahlreich, abwärts zerstreut, am Stengelblatt 0. Flocken an Hülle und Stengel mäßig bis reichlich, auf den Schuppenrändern zerstreut oder spärlich, auf den Blättern oberseits 0, unterseits reichlich, bei jüngeren sehr reichlich, Kopfstiele grau. Blütenfarbe dunkelgelb, Randblüten außen zuweilen schwach röthlich gespitzt; Griffel etwas dunkel. Blütezeit beginnt 26. Mai bis 7. Juni.

Fundort unbekannt; kam aus dem botanischen Garten von Prag.

Bemerkung. Die nordische Spec. *cernuum* verbindet nach meiner Ansicht die Spec. *Pilosella* und *Blyttianum*, ohne hybrid zu sein. Bastard ist *H. moechiadium*.

22a. **H. collinum Gochn. α. genuinum.** (Spec. collinum.)

Innovation durch etwas verlängerte, dickliche bis schlanke, halb- oder ganz oberirdische Stolonen mit genäherten, ansehnlichen, decrescirenden Blättern. Stengel 35—40 cm. hoch, dicklich oder dick, aufrecht, zusammendrückbar, stark gestreift. Kopfstand halb doldig, geknäuelt, ± abgesetzt, gleichgipflig; Akladium 2—3(—8) mm.; Strahlen 2. Ord. 7—9, gedrängt, untere locker, etwas dicklich; Ordnungen 3—4. Blätter in der Rosette zur Blütezeit 3—4, länglichlanzettlich bis lanzettlich, spitzlich bis spitz, grün, weich, bis 17,5 cm. lang; 2 Stengelblätter bis $2/3$. Köpfchen 15—50. Hülle 6—7(—7,5) mm. lang, kurz cylindrisch mit gerundeter Basis; Schuppen schmal, spitz, schwärzlich, kaum gerandet. Bracteen dunkel. Haare überall reichlich, dunkel, gegen die Stengelbasis hell und sehr zahlreich, an der Hülle 1,5—2, an den Kopfstielen 2—3, am Stengel 3—4 mm., auf der Blattoberseite etwas steiflich, 2—3 mm. lang. Drüsen der Hülle ziemlich reichlich, an den Kopfstielen sehr reichlich, am Stengel oben reichlich, abwärts bis $2/3$ oder $1/3$ Höhe schnell vermindert, an der Spitze der Sten-

gelblätter vereinzelt. Flocken der Hülle spärlich, sehr klein, auf Schuppenrändern und Blattoberseite 0, am Stengel reichlich, auf dem Blattrücken zerstreut bis mässig, am Mittelnerv reichlich, Kopfstiele grau. Blütenfarbe dunkelgelb, Randblüten ungestreift; Griffel etwas dunkel. Blütezeit beginnt c. 26. Mai.

Fundort. Mährisches Gesenke: am Aufstieg zur Lehmbaude bei Wiesenberg (Mähren).

Bemerkung. Zur Hauptart *collinum* gehören zahlreiche Sippen sehr ähnlicher Erscheinung, unter denen auch die nachfolgenden 6 Formen. — Der einzige Gartenbastard des typischen *H. collinum* ist *H. polymastix*.

22b. **H. collinum β. subcollinum** Peter in Flora 1883 p. 238. (Spec. collinum.)

Innovation durch ± verlängerte, schlanke, halb oder ganz oberirdische Stolonen mit locker stehenden, ansehnlichen, langsam decrescirenden Blättern. Stengel 22—50 cm. hoch, dicklich, aufrecht, zusammendrückbar, stark gestreift. Kopfstand halbdoldig, locker, ± abgesetzt, untergipflig; Akladium 5—15 mm.; Strahlen 2. Ordn. 4—5, gedrängt, schlank; Ordnungen 3—4. Blätter in der Rosette zur Blütezeit 4—10, lanzettlich, spitz und spitzlich, grün, weich, bis 11 cm. lang; 2 Stengelblätter unter der Mitte. Köpfchen 6—16. Hülle 7—8 mm. lang, kurz cylindrisch mit gerundeter Basis; Schuppen schmal, spitzlich, schwärzlich, etwas hellrandig. Bracteen etwas dunkel, weißlich gerandet. Haare der Hülle reichlich, etwas dunkel oder hell, 2 mm., an den Kopfstielen ziemlich reichlich, 2 mm., am Stengel oben mäßig, abwärts reichlich, hell, 3(—4) mm., auf beiden Blattseiten reichlich, oberseits steiflich, 1—1,5 mm., am Rande ebenso, ziemlich reichlich, unterseits weich, 1 mm. lang. Drüsen der Hülle ziemlich reichlich, an den Kopfstielen sehr zahlreich, am Stengel oben reichlich, abwärts bis zur Mitte vermindert, an den Stengelblättern vereinzelt oder 0. Flocken auf Hülle und Blattoberseite spärlich, hier sehr klein, auf den Schuppenrändern 0, am Stengel reichlich, auf dem Blattrücken mäßig zahlreich, am Hauptnerv reichlich, Kopfstiele grau. Blütenfarbe dunkelgelb, Randblüten ungestreift; Griffel gleichfarbig. Blütezeit beginnt 27. Mai bis 9. Juni.

Fundort. Südbayern: Kollermoos bei Rosenheim.

Bemerkung. Fruchtbarkeit vollkommen. — Ich kenne 2 Bastarde dieser Pflanze: *H. colliniflorum* und *H. macromastix*.

22c. **H. collinum γ. callitrichum.** (Spec. collinum.)

Innovation durch etwas verlängerte, dünne, halb- oder ganz unterirdische Stolonen mit locker stehenden, vorn genäherten, ansehnlichen oder kleinen, mehr oder minder decrescirenden Blättern. Stengel 30—50 cm. hoch, schlank oder etwas dicklich, aufrecht, zusammendrückbar, gestreift. Kopfstand fast doldig, geknäuelt, später locker, meist scharf abgesetzt, gleich- oder etwas übergipflig; Akladium 5—7 mm.; Strahlen 2. Ordn. 3—6, gedrängt, unterster etwas abgerückt, ziemlich schlank; Ordnungen 3—4. Blätter in der Rosette zur Blütezeit 3—5, lanzettlich bis länglich, stumpflich bis spitz (etwas glaucescirend), hellgrün, weich, bis 11 cm. lang; 2 Stengelblätter unter der Mitte. Köpfchen 6—20 — viele; Hülle 8—8,5 mm. lang, eiförmig mit gerundeter Basis; Schuppen schmal, spitz bis stumpflich, schwarz, fast randlos. Bracteen hell. Haare an Hülle und Caulomen reichlich, dunkel, dort 2—2,5, hier 3—4 mm., auf beiden Blattseiten mäßig zahlreich, oberseits steiflich, 1,5 mm., am Rande 1—1,5 mm. lang. Drüsen der Hülle mäßig, an Kopfstielen und Stengelspitze reichlich, von hier abwärts zerstreut, an den Stengelblättern vereinzelt. Flocken an Hülle und Blattrücken mäßig zahlreich oder auf letzterem bis fast 0, auf Schuppenrändern und Blattoberseite 0, am Stengel reichlich, Kopfstiele weißlich. Blütenfarbe dunkelgelb, Randblüten ungestreift; Griffel gleichfarbig. Blütezeit beginnt 27. Mai bis 9. Juni.

Fundort. Krain: auf einer Wiese des Kamen vrh bei Kronau (Karawanken) 1300 m.

Bemerkung. Einziger Bastard: *H. melinomelas*.

22 d. **H. colliniforme** *α*. **genuinum.** (Spec. collinum.)

Innovation durch verlängerte, ± dickliche, meist oberirdische Stolonen mit locker stehenden, etwas increscirenden, vorn schnell decrescirenden, großen Blättern. Stengel 30—50 cm. hoch, dick bis schlank, aufrecht, weich, stark gestreift. Kopfstand halbdoldig, geknäuelt, dann locker, abgesetzt, gleichgipflig; Akladium 5—11 (—14) mm.; Strahlen 2. Ordn. 6—7, gedrängt, untere locker, schlank oder etwas dicklich; Ordnungen 3—4. Blätter in der Rosette zur Blütezeit 2—5, länglich bis länglich-lanzettlich, (äußerste obovat), gezähnelt, spitzlich, hellgrün, weich, bis 13 cm. lang; 2—3 Stengelblätter in der untern Hälfte. Köpfchen 15—30. Hülle 6—7 mm. lang, cylindrisch mit gestutzter Basis; Schuppen etwas breitlich, stumpflich, dunkel, stark hellrandig. Bracteen grau, hellrandig. Haare der Hülle wenig reichlich bis fast spärlich, dunkel, bis 2,5 mm., an den Kopfstielen spärlich, am Stengel oben reichlich, dunkel, abwärts noch zahlreicher, hell, 4—5 mm., auf den Blättern oberseits spärlich, steiflich, 1—2 mm., unterseits zerstreut, an Rand und Mittelnerv reichlich. Drüsen der Hülle zerstreut bis mäßig zahlreich, an den Kopfstielen mäßig bis reichlich, am Stengel bis zu 2/3 seiner Höhe mäßig zahlreich, an den Stengelblättern vereinzelt oder 0. Flocken der Hülle ziemlich reichlich, auf Schuppenrändern und Btattoberseite 0, auf dem Blattrücken meist ebenso, nur am Mittelnerv vereinzelt, am Stengel oben ± zahlreich, abwärts bald vereinzelt, Kopfstiele grau. Blütenfarbe dunkelgelb, Randblüten ungestreift; Griffel gleichfarbig. Blütezeit beginnt 26. Mai bis 13. Juni.

Fundort unbekannt, wird im Münchener botanischen Garten seit sehr langer Zeit cultivirt.

Bemerkung. Fruchtbarkeit fast vollkommen. — An dieser Subspecies der Hauptart *collinum* erkennt man in Blättern und Köpfchen, namentlich in der hellen Berandung der Hüllschuppen, einige Merkmale der Spec. *Auricula*, so dass in derselben eine der ersten Übergangsstufen von Spec. *collinum* gegen Spec. *Auricula* vorliegt. — Bastarde sind: *H. spathophyllum* mit 3 Formen, *H. nothagenes*.

22 e. **H. colliniforme** *β*. **lophobium.** (Spec. collinum.)

Innovation durch verlängerte, dickliche bis fast dünne, halb oder ganz oberirdische Stolonen mit locker stehenden, ansehnlichen, decrescirenden Blättern. Stengel 20—70 cm. hoch, dick, aufrecht, zusammendrückbar, stark gestreift. Kopfstand halbdoldig, später sehr locker, ziemlich abgesetzt, übergipflig; Akladium 5—8 mm.: Strahlen 2. Ordn. 6—8, obere gedrängt, untere entfernt, schlank oder dünn: Ordnungen 3—5. Blätter in der Rosette zur Blütezeit 4—7, länglich, zuweilen sehr lang, gezähnelt, stumpf oder stumpflich, mucronat, weich, grün, bis 22,5 cm. lang; 2—3 Stengelblätter unter der Mitte. Köpfchen 15—45. Hülle 7—8 mm. lang, cylindrisch mit gestutzter Basis; Schuppen etwas breitlich, spitzlich, dunkel, sehr hellrandig. Bracteen hell. Haare der Hülle ziemlich reichlich, hell, 1,5—2 mm., an den Kopfstielen fast 0, am Stengel reichlich, hell, 3—4 mm., auf beiden Blattseiten zerstreut, oberseits steiflich, 2—3 mm., an Rand und Hauptnerv unterseits reichlich, 2 mm. lang. Drüsen an Hülle und Kopfstielen (oben) ± reichlich, an diesen abwärts vermindert, am Stengel oben zerstreut, abwärts sehr bald verschwindend, an den Stengelblättern vereinzelt oder 0. Flocken der Hülle reichlich, auf den Schuppenrändern und beiden Blattseiten 0, nur unterseits am Mittelnerv auf den jüngeren Blättern vereinzelt bis fast zerstreut, am Stengel mäßig bis reichlich, Kopfstiele grau bis weißlichgrau. Blütenfarbe dunkelgelb, Randblüten ungestreift; Griffel gleichfarbig. Blütezeit beginnt 28. Mai bis 8. Juni.

Fundort unbekannt; wurde aus dem botanischen Garten von Hamburg mitgetheilt.

Bemerkung. Fruchtbarkeit fast vollkommen. — Einziger Bastard: *H. bauhiniforme.*

22 f. **H. adenolepium.** (Spec. collinum.)

Innovation durch kurze, mehr oder minder schlanke, halb unterirdische Stolonen mit gedrängten, großen Blättern am Ende. Stengel 28—46 cm. hoch, dick, ± aufrecht, zusammendrückbar, stark gestreift. Kopfstand rispig, locker, fast grenzlos, gleich- bis übergipflig; Akladium 5—8 mm.; Strahlen 2. Ordn. 3—6, obere gedrängt, untere sehr entfernt, etwas dicklich; Ordnungen 3—4. Blätter in der Rosette zur Blütezeit 3—5, länglich-obovat bis elliptisch, in den Grund verschmälert, stumpf, mucronat, grün, weich, bis 12 cm. lang; 2 Stengelblätter in der untern Hälfte. Köpfchen 6—15. Hülle 7—8 mm. lang, cylindrisch mit gestutzter Basis; Schuppen etwas breitlich, stumpflich, schwärzlich, stark grünrandig. Bracteen grau, hellrandig. Haare der Hülle ± reichlich, hell, 2—3 mm., an den Kopfstielen fast 0, am Stengel oben mäßig, abwärts reichlich, ± dunkel, 3—4 mm., auf den Blättern oberseits zerstreut bis ziemlich reichlich, fast weich bis steif, 2—3(—5) mm., unterseits zerstreut, an Rand und Hauptnerv reichlich, 2—3 mm. lang. Drüsen an der Hülle bis zur Spitze der Hüllschuppen, an den Kopfstielen und oben am Stengel reichlich bis sehr zahlreich, an diesem abwärts zerstreut, an den Stengelblättern vereinzelt. Flocken der Hülle mäßig zahlreich, auf Schuppenrändern und Blattoberseite 0, am Stengel reichlich, auf dem Blattrücken am Hauptnerv und am Rande zerstreut, Kopfstiele grauweißlich. Blütenfarbe sattgelb, Randblüten ungestreift; Griffel gleichfarbig. Blütezeit beginnt 23. Mai bis 7. Juni.

Fundort unbekannt, stammt aus dem botanischen Garten von Hamburg.

Bemerkung. 5 bekannte Bastarde: *H. duplex, horrens, duplicatum, atactum, pentaphylum.*

22 g. **H. sudetorum.** (Spec. collinum.)

Innovation durch ± verlängerte, schlanke, oberirdische Stolonen mit entfernt stehenden, kleinen, gleichgroßen oder etwas increscirenden Blättern. Stengel 20—61 cm. hoch, dicklich (bis schlank), aufrecht oder etwas aufsteigend, zusammendrückbar, gestreift. Kopfstand rispig, gedrängt, ziemlich abgesetzt, gleichgipflig; Akladium 2—4 mm.; Strahlen 2. Ordn. 2—6, gedrängt, untere entfernt, schlank oder dünn; Ordnungen 3—4. Blätter in der Rosette zur Blütezeit 5—7, lanzettlich bis länglich-lanzettlich, stumpf bis spitz, hellgrün, ziemlich weich, bis 13 cm. lang; 2—3 Stengelblätter in der untern Hälfte. Köpfchen 6—30. Hülle 7—8 mm. lang, cylindrisch mit gerundeter, dann gestutzter Basis; Schuppen schmal, spitz, schwarz, schmal grünrandig. Bracteen dunkel. Haare der Hülle reichlich, schwarz, 2—2,5 mm., an den Kopfstielen reichlich bis mäßig zahlreich, am Stengel reichlich, oben schwarz, abwärts heller, 3—4 mm., auf beiden Blattseiten mäßig zahlreich, steiflich, 2—3 mm. lang. Drüsen der Hülle mäßig zahlreich, an den Kopfstielen reichlich, am Stengel oben mäßig, abwärts bald 0, an den Stengelblättern 0 oder vereinzelt. Flocken der Hülle mäßig, auf Schuppenrändern und Blattoberseite 0, am Stengel ziemlich reichlich, auf dem Blattrücken zerstreut bis mäßig, Kopfstiele weißlichgrau. Blütenfarbe dunkelgelb, Randblüten außen oft röthlich gestreift; Griffel gleichfarbig. Blütezeit beginnt 24.—30. Mai.

Fundort. Sudeten: Isergebirge (und Riesengebirge).

Bemerkung. Hat bisher nur die hybride Verbindung *H. ineptum* mit 2 Formen gebildet.

23 a. **H. flagellare Willd. 1. normale.** (Spec. flagellare = collinum — Pilosella.)

Innovation durch verlängerte, ± dickliche oder dicke, oberirdische, oft verzweigte Stolonen mit locker-, vorn etwas dichter stehenden, ziemlich kleinen, etwas increscirenden Blättern; oft verzweigte Flagellen entwickelt. Stengel 20—40 cm. hoch, schlank bis dicklich, etwas aufsteigend, zusammendrückbar, gestreift. Kopfstand (lax-rispig oder) hoch gablig, grenzlos, gleich- bis übergipflig; Akladium (10—15 mm.—) $^1/_6$—$^1/_3$ des Stengels: Strahlen 2. Ordn. 2—3, entfernt, dick; Ordnungen 2—3.

Blätter in der Rosette zur Blütezeit 3—8, länglich bis länglichlanzettlich (äußere ± spatelig), stumpf, innerste ± spitzlich, etwas glaucescirend, weich, bis 11,5 cm. lang; 1—2 tief inserirte Stengelblätter. Köpfchen 3—6. Hülle 10—11(—12) mm. lang, niedergedrückt, sehr breit; Schuppen ± schmal, sehr spitz, grau bis dunkel, etwas hellrandig. Bracteen grau bis dunkel, etwas hellrandig. Haare der Hülle fast 0 bis spärlich, hell oder ± dunkel, 1,5—2,5 mm., an den Caulomen zerstreut, weich, dunkel, 2—3, unten bis 6 mm., auf beiden Blattseiten ziemlich reichlich, oberseits steiflich, 3—5(—6) mm., am Rande mäßig zahlreich, 2—3 mm. lang. Drüsen der Hülle reichlich, ziemlich klein, dunkel, an den Kopfstielen sehr zahlreich, am Stengel oben reichlich, abwärts zerstreut bis zum Grunde, am obern Stengelblatt 0 oder sehr vereinzelt. Flocken an Hülle, Stengel und Blattrücken reichlich, auf Schuppenrändern und Blattoberseite 0, Kopfstiele grau. Blütenfarbe hellgelb, Randblüten außen ungestreift oder ± schwach rothstreifig; Griffel gleichfarbig. Blütezeit beginnt 22. Mai bis 6. Juni.

Fundort unbekannt, kam aus dem botanischen Garten von Hamburg.

Bemerkung. *H. flagellare* Willd. steht seinen Merkmalen nach zwischen den Hauptarten *collinum* und *Pilosella,* ist aber sicher kein Bastard. Die hybriden Zwischenglieder der genannten Species sind ebenfalls bekannt, da sie in Schlesien und Preußen nicht selten angetroffen werden. Spec. *flagellare* wird noch immer, namentlich von schlesischen Botanikern, mit *H. stoloniflorum* W. Kit., einer zwar habituell ähnlichen, aber rothblühenden und mit *H. aurantiacum* verwandten (resp. von demselben abgeleiteten) Pflanze verwechselt.

Zur gleichen Species sind auch die beiden folgenden Sippen zu stellen, *H. tatrense* als Vertreter derselben in den höheren Lagen der Sudeten und Tatra.

Bisher bekannte Bastarde der typischen Form sind: *H. quincuplex* und *H. inops.*

23 b. **H. flagellare Willd. 2. pilosiceps.** (Spec. flagellare = collinum — Pilosella.)

Innovation durch ± stark verlängerte, dickliche, oberirdische Stolonen mit locker stehenden, ziemlich ansehnlichen, langsam decrescirenden Blättern. Stengel 18—38 cm. hoch, dick, aufrecht, weich, gestreift. Kopfstand lax rispig, etwas abgesetzt, untergipflig; Akladium = (10 mm. —)$^1/_5$—$^2/_5$ des Stengels; Strahlen 2. Ordn. 1—3, entfernt, dick; Ordnungen 2—3. Blätter in der Rosette zur Blütezeit 5—8, länglich bis ± lanzettlich, besonders innere ± spitzlich, mucronat, grün, bis 16,5 cm. lang; 0—2 Stengelblätter im untern $^1/_4$. Köpfchen 2—6. Hülle 10,5—11 mm. lang, niedergedrückt, sehr breit; Schuppen schmal, sehr spitz, dunkel, grünlich gerandet. Bracteen hell. Haare der Hülle reichlich, etwas dunkel, 2—2,5 mm., an den Caulomen zerstreut bis mäßig zahlreich, hell, 3—4 mm., auf beiden Blattseiten zerstreut, oberseits weich, 3—5 mm., am Rande mäßig zahlreich, 2 mm. lang. Drüsen der Hülle reichlich, an den Kopfstielen sehr zahlreich, am Stengel oben reichlich, abwärts mäßig, an den Stengelblättern vereinzelt. Flocken der Hülle mäßig zahlreich, auf Schuppenrändern und Blattoberseite 0, am Stengel oben reichlich, abwärts vermindert, auf dem Blattrücken mäßig oder ziemlich reichlich, Kopfstiele grau. Blütenfarbe hellgelb, Randblüten außen rothstreifig; Griffel gleichfarbig. Blütezeit beginnt 22. Mai bis 4. Juni.

Fundort unbekannt; stammt aus dem botanischen Garten von Karlsruhe.

Bemerkung. Fruchtbarkeit vollkommen. Bastard: *H. hadrocaulon.*

23 c. **H. tatrense.** (Spec. flagellare = collinum — Pilosella.)

Innovation durch sehr verlängerte, ± dünne, oberirdische Stolonen mit sehr locker stehenden, ziemlich ansehnlichen, decrescirenden Blättern. Stengel 16—42 cm. hoch, schlank, aufsteigend, etwas weich, etwas gestreift. Kopfstand verschieden gablig, etwas untergipflig; Akladium = ($^1/_6$—) $^2/_5$—$^4/_5$(—$^1/_1$) des Stengels; Strahlen 2. Ordn. (0—)1—2, sehr entfernt, schlank; Ordnungen 2—3. Blätter in der Rosette zur Blütezeit

1—4, ± lanzettlich bis länglich, ± spitz, glaucescirend-hellgrün, bis 12 cm. lang, weich; 0—1 kleines tief inserirtes Stengelblatt. Köpfchen 2—6; Hülle 8—9,5 (—10,5) mm. lang, ± kuglig, dann niedergedrückt; Schuppen etwas breitlich, spitz, schwarz oder dunkel, heller gerandet. Bracteen dunkel, etwas hellrandig. Haare der Hülle mäßig zahlreich, schwärzlich, 1,5 mm., an den Caulomen oben mäßig bis reichlich, schwärzlich, abwärts bis sehr reichlich, hell, 2,5—5 mm., auf den Blättern oberseits oder besonders gegen den Rand hin zerstreut oder mäßig zahlreich, etwas steiflich, 2—3 mm. lang. Drüsen der Hülle reichlich bis mäßig zahlreich, an den Caulomen oben sehr reichlich, abwärts allmählich vermindert bis zum Grunde, an dem Stengelblättchen vereinzelt. Flocken der Hülle mäßig zahlreich, auf Schuppenrändern und Blattoberseite 0, Caulome oben grau, abwärts reichflockig, Blattrücken bei älteren Blättern ± mäßig flockig, bei jüngeren ± grüngrau. Blütenfarbe sattgelb, Randblüten außen ± schwach röthlich gestreift oder gespitzt; Griffel kaum etwas dunkel. Blütezeit beginnt 27. Mai bis 1. Juni.

Fundort. Beskiden: auf Alpweiden der Babia Gora 1400—1480 mm. — In den Karpathen und Beskiden wird *H. flagellare* Willd. durch eine Subspecies von schlankem Wuchs, mit dünnen Stolonen, kleineren am Grunde zuerst gerundeten Köpfchen und dunkeln Hüllschuppen vertreten, welche auch mit Überspringung des Mährischen Gesenkes und der Glatzer Gebirge im Riesengebirge wieder auftritt. Sie wird durch Zwischenformen mit dem typischen *H. flagellare* verbunden. Rehmann hält sie für *H. cernuum* Fr., mit welchem sie in der That eine gewisse äußere Ähnlichkeit hat.

Synonymie. *H. flagellare 2. cernuum* Rehmann in sched.; ? *H. stoloniflorum* β. *microcephala* Čelak. in Prodr. Böhm. (1871) p. 194.

Verbreitung. Galizien: Stanislawow. Tatra 1205 m. Riesengebirge 880—1160 m. Beskiden: Babia Gora 1300—1500 m.

Bemerkung. Einziger bekannter Gartenbastard: *H. melanistum.*

24a. **H. cymosum Vill. 1. normale.** (Spec. cymosum.)

Innovation durch sitzende Rosetten. Stengel 40 bis über 100 cm. hoch, dicklich, aufrecht, etwas zusammendrückbar, gestreift. Kopfstand doldig, locker, abgesetzt, gleich- oder etwas übergipflig; Akladium 4—10 mm.; Strahlen 2. Ordn. 10—20, geknäuelt, nur der unterste zuweilen etwas entfernt, schlank; Ordnungen 4—6. Blätter in der Rosette zur Blütezeit 5—8, länglich, obere ± lanzettlich, stumpf bis spitz (oft etwas gelblich-) grün, weich, matt, bis 11,5 (cult. —22) cm. lang; 1—3 Stengelblätter bis $^2/_3$. Köpfchen bis über 100. Hülle 5—6 mm. lang, sehr schlank cylindrisch mit vorgezogener, dann gerundeter Basis; Schuppen schmal, spitzlich, (hellgrün bis) dunkel oder schwärzlich und dann sehr schmal hellgrün gerandet. Bracteen grau. Haare überall reichlich, hell, an der Hülle 1,5—2 mm., hier bis ± dunkel, an den Kopfstielen 1—2 mm., am Stengel sehr zahlreich, steiflich, 1 mm., auf der Blattoberseite steiflich bis fast borstlich, bis 1 mm. lang, unterseits weich. Drüsen kurz, an der Hülle fast 0 oder nur an der Spitze der Hüllschuppen spärlich, an den Kopfstielen fast 0 bis mäßig zahlreich, am Stengel bis zur Mitte und an den Stengelblättern spärlich. Flocken der Hülle mäßig, auf den Schuppenrändern zerstreut, am Stengel ± reichlich, auf den Blättern oberseits spärlich bis mäßig, unterseits mäßig bis ziemlich reichlich, Kopfstiele weißlich oder grau. Blütenfarbe sattgelb, Randblüten ungestreift; Griffel gleichfarbig. Blütezeit beginnt 20. Mai bis 3. Juni.

Fundort. Bayern: Scheibelberg bei Donaustauf.

Bemerkung. *H. cymosum 1. normale* ist die typische Form einer Hauptart, welcher neben zahlreichen anderen Pflanzen auch die folgenden 4 Formen angehören. Unter diesen zahlreichen Sippen befinden sich solche mit sehr reichlichen Kopfstielhaaren, schwärzlicher Haarfarbe am oberen Theil, weichen bis borstlichen Haaren der Blätter, zuweilen mit haarlosen Köpfchen, reicher Beflockung der Blattoberseite, gelb-

lichgrüner Blattfarbe; wenn Stolonen vorkommen, werden dieselben unterirdisch entwickelt, sind dünn und mit kleinen blassen Schüppchen besetzt. Die meisten Sippen sind wenig drüsig.

Von *H. cymosum 1. normale* stammen die 3 als *H. calophyton* beschriebenen natürlichen Bastarde ab.

24 b. **H. cymosum 2. setosum.** (Spec. cymosum.)

Innovation durch sitzende Rosetten. Stengel 40 bis über 100 cm. hoch, dicklich, aufrecht, etwas weich, gestreift. Kopfstand doldig, locker, abgesetzt, gleich- oder etwas übergipflig; Akladium 4—10 mm.; Strahlen 2. Ordn. 6—10, geknäuelt, nur der unterste zuweilen etwas entfernt, schlank; Ordnungen 3—5. Blätter in der Rosette zur Blütezeit 5—8, länglich, obere ± lanzettlich, stumpf bis spitz (oft etwas gelblich-) grün, weich, matt, bis 20 cm. lang; 1—3 Stengelblätter bis $^2/_3$. Köpfchen 10—30. Hülle 5—6 mm. lang, sehr schlank cylindrisch mit vorgezogener, dann gerundeter Basis; Schuppen schwärzlich oder dunkel, sehr schmal gerandet, schmal, spitzlich. Bracteen grau bis dunkel. Haare überall sehr zahlreich, an der Hülle 1—2, an den Kopfstielen 2—3 mm., am Stengel reichlich, dunkel, 2—3 mm., abwärts hell, 1—2 mm., auf der Blattoberseite borstlich, krumm, 1,5—2 mm. lang. Drüsen an der Spitze der Hüllschuppen mäßig zahlreich, an den Kopfstielen zerstreut, am Stengel oben mäßig, abwärts zerstreut bis 0, an den Stengelblättern spärlich. Flocken der Hülle mäßig oder zerstreut, auf den Schuppenrändern zerstreut, am Stengel reichlich, auf den Blättern oberseits spärlich bis mäßig, unterseits mäßig bis ziemlich reichlich, Kopfstiele weißlich oder grau. Blütenfarbe sattgelb, Randblüten ungestreift; Griffel gleichfarbig. Blütezeit beginnt etwa 19. Mai.

Fundort. Mähren: Pöltenberg bei Znaim.

Bemerkung. Bastard: *H. caloscias.*

24 c. **H. cymigerum Rchb.** (Spec. cymosum.)

Innovation durch sitzende Rosetten oder kurze bis etwas verlängerte, dünne, unterirdische Stolonen mit blassen Niederblättern. Stengel 45—75 cm. hoch, dicklich oder dick, aufrecht, zusammendrückbar, etwas gestreift. Kopfstand doldig, zuerst geknäuelt, dann locker, abgesetzt, ± übergipflig; Akladium 3—5(—12) mm.; Strahlen 2. Ordn. 6—10, geknäuelt, unterster ± locker, etwas dicklich oder schlank; Ordnungen 3—4. Blätter in der Rosette zur Blütezeit 3—5, schmal- oder lineal-lanzettlich, spitzlich bis spitz, etwas gelblich grün, bis 15 cm. lang; 3—4 Stengelblätter bis $^2/_3$. Köpfchen 10—40. Hülle 6—7 mm. lang, eiförmig mit gerundeter Basis; Schuppen schmal, spitzlich, dunkel, ± hellrandig. Bracteen grau. Haare der Hülle mäßig zahlreich, dunkel, 0,5—1 mm., an den Kopfstielen spärlich bis mäßig, ziemlich hell, 1 mm., am Stengel oben spärlich, abwärts bis ziemlich reichlich, bis 1 mm., auf beiden Blattseiten mäßig zahlreich, oberseits fast weich, 0,5—1 mm. lang. Drüsen an Hülle und Kopfstielen ± reichlich, am Stengel oben mäßig zahlreich, abwärts zerstreut, an den Stengelblättern sehr spärlich. Flocken der Hülle ziemlich reichlich, auf den Schuppenrändern zerstreut, am Stengel reichlich, auf den Blättern oberseits zerstreut bis ziemlich zahlreich, unterseits ± reichlich, Kopfstiele grau. Blütenfarbe sattgelb, Randblüten ungestreift; Griffel gleichfarbig. Blütezeit beginnt 22. Mai bis 8. Juni.

Fundort. Mähren: bei Brünn.

Bemerkung. *H. cymigerum* ist Repräsentant einer Formengruppe, deren Merkmale zwar dem Typus der Spec. *cymosum* sehr nahe stehen, aber sich auch in geringem Grade den *obscurum*-artigen Florentina zuneigen. — Es sind 10, ausschließlich künstlich gezüchtete Bastarde bekannt: *H. canum* mit 9 Formen, *H. virenticanum.*

24 d. **H. Nestleri Vill.** (Spec. cymosum.)

Innovation durch sitzende Rosetten (oder durch verlängerte, sehr dünne, unterirdische Stolonen mit blassen Niederschuppen). Stengel 35—38 cm. hoch, schlank,

aufrecht, etwas zusammendrückbar, gestreift. Kopfstand doldig, locker, ziemlich abgesetzt, gleichgipflig; Akladium 4—6 mm.; Strahlen 2. Ordn. 6—10, gedrängt, der unterste öfters etwas entfernt; schlank bis dünn. Ordnungen 3—4. Blätter in der Rosette zur Blütezeit 3—8, äußere elliptisch oder länglich, stumpf, innere ± lanzettlich, bis spitz, gezähnelt, gelbgrün, bis 14 cm. lang; 2—3 Stengelblätter unter der Mitte. Köpfchen 15—25. Hülle 5,5—6 mm. lang, cylindrisch mit vorgezogener Basis bis oval mit gerundeter Basis; Schuppen ± breitlich, spitzlich, grau bis dunkel, stark hellrandig. Bracteen grau. Haare der Hülle fast 0 bis ziemlich reichlich, etwas dunkel, 1 mm., an den Kopfstielen 0 oder spärlich, hell, 1 mm. lang, sonst überall mangelnd. Drüsen überall mangelnd oder an Hülle, Kopfstielen und Stengelblättern vereinzelt. Flocken der Hülle ziemlich reichlich, auf den Schuppenrändern zerstreut, am Stengel mäßig reichlich, auf den Blättern oberseits mäßig bis ziemlich zahlreich, unterseits ± reichlich, Kopfstiele weißfilzig. Blütenfarbe sattgelb, Randblüten ungestreift; Griffel gleichfarbig. Blütezeit beginnt 2.—6. Juni.

Fundort. Bayern, Mittelfranken: in einer Waldschlucht nahe Wasserzell bei Eichstätt, mit *H. cymosum* L.

Bemerkung. Diese lange Zeit verloren gewesene und bis heute noch meist mit *H. cymosum* L. verwechselte Pflanze fand ich 1876 an dem Originalstandort wieder auf; später hat sie auch Oborny bei Znaim in Mähren entdeckt. — Einziger Bastard ist *H. colliniflorum* Peter in Flora 1883, p. 238.

25a. **H. setigerum Tausch.** (Spec. setigerum = echioides — Pilosella.)

Innovation durch sitzende Rosetten. Stengel 48 bis über 100 cm. hoch, dick oder sehr dick, aufrecht oder etwas aufsteigend, zusammendrückbar, stark gestreift. Kopfstand lax rispig, grenzlos, gleich-, dann ± übergipflig; Akladium 20—35 (—130) mm.; Strahlen 2. Ordn. 4—6, entfernt, schlank; Ordnungen 4—5. Blätter in der Rosette zur Blütezeit 1—3(—5), ± schmallanzettlich bis lineallanzettlich, spitz, weich, glaucescirend, bis 19,5 cm. lang; 4—6 Stengelblätter bis $^2/_3$ der Höhe. Köpfchen 20—40; Hülle 8—9,5 mm. lang, ± cylindrisch-eiförmig mit gerundeter, später ± gestutzter Basis; Schuppen ziemlich schmal, spitz, schwärzlich, schmal grünlich gerandet. Bracteen grau. Haare der Hülle reichlich, weiß, 2—3 mm., an den Caulomen sehr zahlreich oder reichlich, weiß, 4—8 mm., horizontal abstehend, auf beiden Blattseiten ± zerstreut, oberseits 4—8 mm. lang, ± borstlich, unterseits weicher. Drüsen der Hülle mäßig bis spärlich, an den Caulomen oben zerstreut bis sehr spärlich, abwärts sehr bald verschwindend, an den Stengelblättern 0. Flocken der Hülle mäßig bis reichlich, auf den Schuppenrändern spärlich, auf den Blättern oberseits 0, unterseits zerstreut bis reichlich, Caulome oben weiß, abwärts grau bis reichflockig. Blütenfarbe gelb, Randblüten außen heller, ungestreift; Griffel gleichfarbig. Blütezeit beginnt 21. Juni bis 6. Juli.

Fundort. Mähren: Brünn, auf der Gartenmauer des Stiftes St. Thomas.

Bemerkung. *H. setigerum* gehört mit der nächstfolgenden Pflanze einer kleinen Gruppe von Sippen an, welche mit einer überwiegenden Hinneigung zu Spec. *echioides* auch einige auf Spec. *Pilosella* hinweisende Merkmale besitzen. Man kann jedoch diese Sippen nicht als Bastarde ansehen, weil es sichere Bastarde beider Species giebt, die ein völlig verschiedenes Aussehen haben, weil die Formen von Spec. *setigerum* keine Mittelstellung zwischen den Hauptarten einnehmen, und weil sie in manchen Gegenden, namentlich an der Peripherie des Verbreitungsgebietes der Spec. *echioides*, in Menge an solchen Orten vorkommen, wo *H. echioides* völlig mangelt. (Bei letztgenanntem ist besonders die große Zahl der Stengelblätter und das fast völlige Fehlen der Rosettenblätter zur Blütezeit auffallend, auch zeigt sich bedeutender Drüsenmangel.)

Von *H. setigerum* kenne ich 3 Bastarde: *H. monasteriale* in 2 Formen, und *H. crassisetum.*

25 b. **H. holopolium.** (Spec. setigerum = echioides — Pilosella.)

Innovation durch sitzende Rosetten. Stengel 33—63 cm. hoch, dick, aufrecht, fest, stark gestreift. Kopfstand lax rispig, sehr locker, grenzlos, übergipflig; Akladium 8—17(—70) mm.; Strahlen 2. Ordn. 5—6, sehr entfernt, schlank, oft Nebenstengel entwickelt; Ordnungen 6. Blätter der Rosette zur Blütezeit 0—1 vorhanden, lanzettlich, spitz, hellgrün, etwas derb, bis 12 cm. lang; 4—10 Stengelblätter am ganzen Caulom vertheilt. Köpfchen 50—90; Hülle (7,5—)8—10 mm. lang, eiförmig mit gerundeter, dann etwas gestutzter Basis; Schuppen schmal, spitz, grau. Bracteen grau. Haare der Hülle sehr reichlich, ± dunkel, 2—3 mm., an den Kopfstielen spärlich bis mäßig, am Stengel oben ziemlich oder mäßig zahlreich, etwas dunkel, abstehend, abwärts bis sehr reichlich, hell, aufrecht, ± borstlich, 3—7(—9) mm.; auf beiden Blattseiten reichlich, oberseits etwas borstlich, aber dünn, 3—4 mm. lang, unterseits steif. Drüsen mangeln. Flocken: Hülle und Kopfstiele grau, Stengel reichflockig, Blätter oberseits ± zerstreut-flockig, unterseits mäßig- bis reichlich flockig. Blüten sattgelb, Randblüten ungestreift; Griffel gleichfarbig. Blütezeit beginnt 24.—25. Juni.

Fundort. Mähren: an den Abhängen der Thaya im Frauenholz und gegen die Trausnitz bei Znaim.

Bemerkung. Diese Pflanze hat eine ähnliche Stellung wie *H. setigerum*, mit dem sie zur gleichen Species gezogen werden muss. — Bastard: *H. subcomatum.*

26. **H. Rothianum Wallr.** (Spec. Rothianum = echioides — Pilosella.)

Innovation durch sitzende Rosetten. Stengel 21—32 cm. hoch, dick, aufrecht, weich, etwas gestreift. Kopfstand tief doldig oder lax rispig, grenzlos, gleichgipflig; Akladium 20—140 mm. = $^1/_{10}$—$^3/_5$ des Stengels; Strahlen 2. Ordn. c. 5, gedrängt bis ziemlich entfernt, schlank oder etwas dicklich, schief aufrecht; Ordnungen 3—4. Blätter in der Rosette zur Blütezeit 3—4, lineallanzettlich, stumpflich bis spitz, etwas dicklich, hellgrün, bis 15 cm. lang; 2—3 lineale Stengelblätter und mehrere blattartige, große, graue Bracteen unter der Dolde. Köpfchen 10—12; Hülle 9—10 mm. lang, eiförmig, dann kuglig, endlich bauchig; Schuppen schmal, spitz, dunkelgrau, schmal grünlich gerandet. Haare hell, an der Hülle reichlich, 2 mm., an den Caulomen sehr reichlich, steif, 3—5 mm., auf beiden Blattseiten ziemlich oder mäßig zahlreich, oberseits bis borstlich, 4—5 mm. lang, unterseits weich. Drüsen der Hülle ± reichlich, an den Caulomen oben mäßig oder zerstreut, abwärts vereinzelt, unter der Dolde und an den Blättern 0. Flocken der Hülle graulich, auf den Schuppenrändern mäßig, auf der Blattoberseite 0, Kopfstiele grau, Stengel graulich, Blattrücken ± reichflockig bis graulich. Blütenfarbe sattgelb, Randblüten ungestreift; Griffel gleichfarbig. Blütezeit beginnt 2.—11. Juni.

Fundort unbekannt, stammt aus dem botan. Garten von Halle.

Bemerkung. Auch diese Pflanze steht bezüglich ihrer Merkmale zwischen den Hauptarten *echioides* und *Pilosella*, nimmt aber durch doldigen Kopfstand und andere Vertheilung der Eigenschaften eine Sonderstellung ein, die es nicht erlaubt, sie mit Spec. *setigerum* zu vereinigen. — Einziger Bastard: *H. dinothum.*

27 a. **H. stenocladum.** (Spec. bifurcum = echioides — Pilosella.)

Innovation durch verlängerte, schlanke, oberirdische Stolonen mit genäherten, ansehnlichen, gleichgroßen Blättern. Stengel c. 17 cm. hoch, dünn, etwas aufsteigend, fest, ungestreift. Kopfstand tief gablig; Strahlen 2. Ordn. 1, dünn; Akladium = $^1/_2$—$^1/_1$ des Stengels; Ordnungen 2. Blätter in der Rosette zur Blütezeit wenige, lanzettlich, spitz, etwas glaucescirend-hellgrün, etwas derb, fast weich, bis 5,5 cm. lang; 1 kleines, sehr tief inserirtes Stengelblatt. Köpfchen 2; Hülle 9 mm. lang, kuglig; Schuppen etwas breitlich, spitz, grau, sehr schmal grünweißlich gerandet. Bracteen weiß. Haare hell, an der Hülle reichlich, 1—1,5 mm., an den Caulomen zerstreut bis mäßig zahlreich, abstehend, 3—5 mm., auf beiden Blattseiten ziemlich reich-

lich, oberseits steiflich, 3—5 mm. lang, unterseits weich. Drüsen mangeln völlig. Flocken: Hülle, Caulome und Blattrücken grau, Blätter oberseits nackt oder gegen den Rand und am Mittelnerv bis mäßig flockig. Blüten sattgelb, Randblüten stark roth gestreift; Griffel gleichfarbig. Blütezeit beginnt etwa 18. Juni.

Fundort. Mähren: Frauenholz bei Znaim (vgl. *H. subcomatum*).

Bemerkung. *H. stenocladum* ist ohne Zweifel ein Bastard von der Formel *H. setigerum* >< *Pilosella*, ebenso wie *H. pachycladum*. Darauf deuten nicht allein die Merkmale hin, namentlich die abstehende lange Behaarung, sondern auch das sporadische Vorkommen unter den Elterspecies. Bastard: *H. subcomatum*.

27 b. **H. pachycladum.** (Spec. bifurcum = echioides — Pilosella.)

Innovation durch sehr verlängerte, dicke, leicht abbrechende, oberirdische Stolonen mit entfernt stehenden, ziemlich ansehnlichen, decrescirenden Blättern. Stengel 17—30 cm. hoch, dicklich, aufrecht, etwas weich, fast ungestreift. Kopfstand tief gablig, untergipflig; Akladium = ($^1/_2$—)$^3/_4$—$^1/_1$ des Stengels; Strahlen 2. Ordn. 0—1, dicklich; Ordnungen 1—2(—3). Blätter in der Rosette zur Blütezeit 0—1(—2) vorhanden, lanzettlich, ± spitz, etwas graugrün, bis 14,5 cm. lang, ziemlich derb; 0—1 kleines Stengelblatt tief unten. Köpfchen 1—3; Hülle 11—12 mm. lang, dick cylindrisch-oval mit gerundeter Basis; Schuppen breitlich, spitz, weißlichgrau, etwas (grünlich-) hellrandig. Bracteen grau. Haare der Hülle sehr reichlich, etwas dunkel, 1,5—3 mm., an den Caulomen oben reichlich, abwärts sehr zahlreich, hell, abstehend, steif, 4—6 mm., auf den Blättern oberseits zerstreut, steif, 3—5 mm. lang, unterseits mäßig, weicher. Drüsen der Hülle sehr spärlich, an den Caulomen oben zerstreut bis mäßig zahlreich, abwärts bald vereinzelt. Flocken: Hülle, Caulome und Blattrücken grau, Blattoberseite zerstreut- bis mäßig-, am Mittelnerv oft reichlich-flockig. Blüten sattgelb, Randblüten außen stark roth gestreift; Griffel gleichfarbig. Blütezeit beginnt 24.—28. Mai.

Fundort. Mähren: am Fuße des Maydensteines bei Pollau.

Bemerkung. Unzweifelhaft Bastard aus Spec. *setigerum* und *Pilosella*, aber wegen überwiegender Hinneigung der Merkmale zu Spec. *Pilosella* vielleicht ein zu dieser zurückkehrender. Auf dem Maydenstein wächst nur *H. setigerum*, nicht *echioides*. — Bastard: *H. polytrichum*.

28. **H. fallax Willd.** (= cymosum — echioides.)

Innovation durch sitzende Rosetten. Stengel 50—55 cm. hoch, schlank oder dünn, verbogen, aufrecht (oder etwas aufsteigend), fest, etwas gestreift. Kopfstand doldig oder halbdoldig, locker, abgesetzt, übergipflig; Akladium 8—18 mm.; Strahlen 2. Ordn. 7—10, obere geknäuelt, unterster etwas entfernt, dünn; Ordnungen 4—5. Blätter in der Rosette zur Blütezeit 1—2, lanzettlich, spitzlich oder spitz, etwas dicklich, etwas graugrün, bis 15 cm. lang; 6—9 Stengelblätter hoch hinaufsteigend. Köpfchen 25—30; Hülle 6,5—7 mm. lang, cylindrisch mit gestutzter Basis; Schuppen sehr schmal, spitz, dunkel, schmal hellrandig. Bracteen grau. Haare an Hülle und Kopfstielen ziemlich reichlich, hell, dort 1, hier 1—2,5 mm. lang, am Stengel oben vereinzelt, abwärts bis sehr reichlich, hell, 3—4 mm., auf beiden Blattseiten reichlich, oberseits steiflich, 2—3 mm. lang, unterseits weich, am Hauptnerv sehr zahlreich. Drüsen mangeln völlig. Flocken: Hülle sehr reichflockig oder graulich, Kopfstiele grau, Stengel oben ziemlich reichflockig, abwärts mäßig flockig, Blätter oberseits nackt, nur am Mittelnerv mit vereinzelten Flocken, unterseits ziemlich reichflockig. Blütenfarbe gelb, Randblüten ungestreift; Griffel gleichfarbig. Blütezeit: 30. Juni stark vorgeschritten.

Fundort. Böhmen: Mariaschein leg. Dichtl.

Bemerkung. Steht zwischen *H. echioides* und *cymosum*. Da ich in Mähren sehr ähnliche Formen immer in geringer Zahl zwischen zahllosen Exemplaren beider Elterspecies beobachtet habe, so darf vermuthet werden, dass *H. fallax* Bastard aus jenen Species sei. — Einziger (natürlicher) Bastard ist *H. pseudocalodon*.

29a. **H. subcymigerum.** (Spec. florentinum.)

Innovation durch sitzende Rosetten. Stengel 46—73 cm. hoch, dicklich, aufrecht, weich, gestreift. Kopfstand halbdoldig oder rispig, locker, ziemlich abgesetzt, ± übergipflig; Akladium 6—9(—13) mm.; Strahlen 2. Ordn. 6—7, gedrängt, die untersten ± entfernt, schlank; Ordnungen 4—5. Blätter in der Rosette zur Blütezeit (2—) 4—8, lanzettlich, spitzlich bis stumpflich, glauk, etwas dicklich, etwas entfernt-gezähnelt, bis 16 cm. lang; 2—4 Stengelblätter bis 3/4. Köpfchen 20—40. Hülle 6,5—7 mm. lang, cylindrisch mit gerundeter, dann gestutzter Basis; Schuppen etwas breitlich, spitzlich, dunkel, stark hellgrün gerandet. Bracteen grau. Haare an Hülle und Caulomen mangelnd, oder gegen die Stengelbasis hin spärlich bis zerstreut, steiflich, hell, dunkelfüßig, 1,5—2,5 mm., auf Blattrand und Mittelnerv des Blattrückens zerstreut, borstlich, 1,5—3,5 mm. lang. Drüsen der Hülle mäßig zahlreich, an den Caulomen oben spärlich, abwärts bis zur Mitte sehr vereinzelt, sonst 0. Flocken auf Schuppenrand und Blattoberseite 0, auf dem Blattrücken ebenso oder fast mangelnd, bei den Stengelblättern vereinzelt, am Stengel zerstreut, oft nur vereinzelt, Hülle am Grunde graulich, aufwärts mäßig flockig, Kopfstiele ± graufilzig. Blütenfarbe gelb, Randblüten ungestreift; Griffel gleichfarbig. Blütezeit beginnt 5.—18. Juni.

Fundort. Mähren: bei Brünn (leg. Mendel).

Bemerkung. Fruchtbarkeit vollkommen. — Die Hauptart *florentinum* (nach meiner Auffassung) enthält solche Florentina, die keine Stolonen besitzen nnd nicht halbumfassend-sitzende Blätter haben. Dazu gehören *H. subcymigerum* und die nachfolgend beschriebenen 3 Sippen. — Bastarde sind: *H. moechiadium* und *H. inops*. — Innerhalb der Spec. *florentinum* giebt es Sippen mit sehr reichflockiger Hülle, sehr schmalen und zuweilen ganz dunkeln Hüllschuppen, wenig Caulomdrüsen, armflockigem Kopfstande, reicher Kopfzahl, dunkler Behaarung, sehr langen Blatthaaren.

29b. **H. Arnoldi.** (Spec. florentinum.)

Innnovation durch sitzende Rosetten. Stengel 30—40 cm. hoch, etwas dicklich, aufrecht, fest, gestreift. Kopfstand doldig, ziemlich geknäuelt, abgesetzt, gleichgipflig; Akladium 5—6 mm.; Strahlen 2. Ordn. 5—6, geknäuelt, nur der unterste zuweilen etwas entfernt, dünn; Ordnungen 3. Blätter kurz, lineallanzettlich, spitzlich, glauk, etwas dicklich; 2 sehr schmale kurze Stengelblätter in der untern Hälfte. Köpfchen 12—50; Hülle 5,5—6 mm. lang, cylindrisch mit gestutzter Basis; Schuppen ziemlich schmal, spitzlich, schwärzlichgrau, wenig hellrandig. Bracteen dunkel. Haare an Hülle und Caulomen mangelnd, auf den Blättern oberseits nur gegen den Rand hin und unterseits zerstreut, steif bis fast borstlich, 1—2 mm. lang. Drüsen der Hülle zerstreut bis fast mäßig zahlreich, sonst mangelnd. Flocken der Hülle mäßig bis ziemlich reichlich, auf Schuppenrändern und Blattoberseite 0, auf dem Blattrücken zerstreut bis ziemlich zahlreich, Kopfstiele grau, Stengel spärlich- bis zerstreut-flockig. Blütenfarbe gelb, Randblüten ungestreift; Griffel gleichfarbig. Blütezeit beginnt 6.—26. Juni.

Fundort. Bayern: Eichstätt leg. Arnold.

Bemerkung. Von dieser durch den kleindoldigen Kopfstand und ziemliche Beflockung ausgezeichneten Sippe ist nur der Bastard *H. promeces* im Garten entstanden.

29c. **H. basiphyllum.** (Spec. florentinum.)

Innovation durch sitzende Rosetten. Stengel 25—32 cm. hoch, schlank, aufrecht, fest, etwas gestreift. Kopfstand rispig, locker, abgesetzt, etwas übergipflig; Akladium 13—17 mm.; Strahlen 2. Ordn. c. 3, locker stehend, dünn; Ordnungen 4. Blätter in der Rosette zur Blütezeit 5—6, lanzettlich, spitz, glauk, etwas derb; 0—1 sehr tief inserirtes Stengelblatt. Köpfchen 9—12. Hülle 7 mm. lang, cylindrisch mit gerundeter, dann gestutzter Basis; Schuppen schmal, spitz, schwarz, kaum etwas heller gerandet. Bracteen grau, weißlich gerandet. Haare an Hülle und Kopfstielen 0, am

Stengel vereinzelt, nur ganz unten spärlich, steiflich, 2—3 mm., auf den Blättern nur am Rande zerstreut oder spärlich, borstlich, 2—3 mm. lang. Drüsen der Hülle reichlich, an den Kopfstielen mäßig zahlreich, am Stengel zerstreut oder spärlich bis zum Grunde, am Stengelblatt 0. Flocken der Hülle mäßig oder zerstreut, auf den Schuppenrändern und beiden Blattseiten 0, am Stengel kaum mäßig zahlreich, Kopfstiele graulich. Blütenfarbe gelb, Randblüten ungestreift; Griffel gleichfarbig. Blütezeit beginnt 24.—30. Mai.

Fundort. Sudeten: Isergebirge.

Bemerkung. Bastard: *H. horridulum.*

29 d. **H. glareosum Koch.** (Spec. florentinum.)

Innovation durch sitzende Rosetten. Stengel 9—20 cm. hoch, dünn, aufrecht, fest, fast ungestreift. Kopfstand rispig, sehr locker, grenzlos, übergipflig; Akladium 8—18 mm.; Strahlen 2. Ordn. 3—4, ± entfernt, unterste weit entfernt, sehr dünn; Ordnungen 4—6. Blätter: äußere lineal-spatelig, stumpf, innere lineal, spitzlich und spitz, glauk, ± dicklich; 1 Stengelblatt im untern $1/3$. Köpfchen 15—30; Hülle 5,5—6,5 mm. lang, schmal cylindrisch mit zuerst vorgezogener oder gerundeter, dann gestutzter Basis; Schuppen fast schmal, spitz, dunkel, grünlich gerandet. Bracteen dunkel, etwas hellrandig. Haare an Hülle und Caulomen mangelnd, auch auf den Blättern nur am Grunde des Randes spärlich, borstlich, 2—3 mm. lang. Drüsen der Hülle ziemlich reichlich, an den Kopfstielen mäßig bis zerstreut, am Stengel oben vereinzelt, abwärts bald verschwindend, auf dem Stengelblatt 0. Flocken der Hülle reichlich, an den Kopfstielen oben spärlich, sonst überall mangelnd. Blütenfarbe gelb, Randblüten ungestreift; Griffel gleichfarbig. Blütezeit beginnt 11.—20. Juni.

Fundort. Krain: Pischenzathal bei Kronau.

Bemerkung. Ziemlich fruchtbar. — Diese kleine auffällige Pflanze gedieh schlecht im Garten, hat aber einen Bastard: *H. pseudeffusum* gebildet.

30 a. **H. epitiltum.** (Spec. brachiatum = florentinum — Pilosella.)

Innovation durch sehr verlängerte, dünne, oberirdische Stolonen mit entfernt stehenden, kleinen, decrescirenden Blättern. Stengel 25—32 cm. hoch, schlank, fast aufrecht, fest, fast ungestreift. Kopfstand gablig, grenzlos, untergipflig; Akladium = $1/3$—$1/2$ des Stengels; Strahlen 2. Ordn. 2, sehr entfernt, schlank; Ordnungen 2—3. Blätter elliptisch bis lanzettlich, spitzlich, kaum etwas glaucescirend, fast weich, bis 11,5 cm. lang; 1 Stengelblatt im untern $1/3$. Köpfchen 3—4; Hülle 7,5—8 mm. lang, kuglig; Schuppen ziemlich schmal, spitz, schwarz, randlos. Bracteen dunkel. Haare der Hülle mangelnd, an den Caulomen oben zerstreut, abwärts bis mäßig zahlreich, hell, 2—4 mm., auf der Blattoberseite ± zerstreut, ± steiflich, 2—3 mm. lang. Drüsen der Hülle sehr zahlreich, an den Caulomen oben ziemlich reichlich, abwärts mäßig oder zerstreut bis zum Grunde, am Stengelblatt 0. Flocken der Hülle reichlich, auf den Schuppenrändern zerstreut, auf den Blättern oberseits fast 0 bis sehr spärlich, unterseits ziemlich reichlich, Caulome oben grau, abwärts ziemlich reichflockig. Blütenfarbe gelb, Randblüten außen röthlich gespitzt; Griffel gleichfarbig. Blütezeit beginnt 26. Mai bis 5. Juni.

Fundort. Kärnten: Bartolothal bei Tarvis.

Bemerkung. Die Bastarde und bisher nicht als Bastarde nachweisbar gewesenen Zwischenformen der Spec. *magyaricum* und *florentinum* einerseits, Spec. *Pilosella* anderseits fasse ich als Spec. *brachiatum* zusammen. Zu derselben gehören sehr zahlreiche Sippen, unter denen auch *H. epitiltum* und die folgenden 4. — *H. epitiltum* stammt wohl von einer dem *H. thaumasium* ähnlichen Form der Spec. *magyaricum* her. — Bastarde sind: *H. melinomelas, H. leptosoma.*

30 b. **H. limnobium.** (Spec. brachiatum = florentinum — Pilosella.)

Innovation durch ± verlängerte, dickliche, oberirdische Stolonen mit locker

stehenden, ansehnlichen, increscirenden Blättern. Stengel 22—30 cm. hoch, schlank, fast aufrecht, etwas weich, ungestreift. Kopfstand hochgablig, grenzlos, übergipflig; Akladium 14—25 mm.; Strahlen 2. Ordn. 2—4, entfernt, schlank oder dünn; Ordnungen 2—4. Blätter etwas länglich-lanzettlich bis lanzettlich, ± spitz, glauk, etwas derb, bis 8 cm. lang; 1 tief inserirtes Stengelblatt. Köpfchen 5—11; Hülle 8,5—9,5 mm. lang, eiförmig, später fast kuglig; Schuppen schmal, spitz, dunkelgrau, stark hellgrün gerandet. Bracteen ± grau oder hell. Haare hell, an der Hülle mäßig zahlreich, 1 mm., an den Caulomen oben zerstreut, abwärts bis mäßig, 2—3(—6) mm., auf der Blattoberseite ± zerstreut, borstlich, 3—5 mm. lang. Drüsen der Hülle mäßig zahlreich, an den Caulomen oben ziemlich reichlich, abwärts bald zerstreut und bis zum Grunde vermindert, am Stengelblatt 0. Flocken der Hülle reichlich, auf Schuppenrändern und Blattoberseite 0, auf dem Blattrücken mäßig bis reichlich, Caulome oben grauweißlich, abwärts nur ziemlich reichflockig. Blütenfarbe hellgelb, Randblüten außen röthlich gespitzt; Griffel gleichfarbig. Blütezeit beginnt 4.—25. Juni.

Fundort. Bayern: Haspelmoor zwischen München und Augsburg.

Bemerkung. Ziemlich fruchtbar. — Steht wohl zwischen *H. obscurum* und *Pilosella*. Bildete den Bastard *H. nothagenes*.

30 c. **H. acrobrachion.** (Spec. brachiatum = florentinum — Pilosella.)

Innovation durch ± verlängerte, schlanke, oberirdische Stolonen mit locker stehenden, vorn gedrängten, gleichgroßen, sehr ansehnlichen Blättern. Stengel 17—27 cm. hoch, schlank, fast aufrecht, etwas weich, etwas gestreift. Kopfstand hoch gablig, sehr locker, grenzlos, gleichgipflig; Akladium = $1/_{10}$—$1/_4$ des Stengels; Strahlen 2. Ordn. 1—2, dünn, sehr entfernt, Ordnungen 2—3. Blätter schmallanzettlich, spitz, glaucescirend, weich, bis 9,5 cm. lang.; 1 Stengelblatt im untern $1/_4$. Köpfchen 2—4. Hülle 8—8,5 mm. lang, kuglig; Schuppen etwas breitlich, spitz, grau, stark grünweißlich gerandet. Bracteen hell. Haare der Hülle 0, an den Caulomen oben 0 bis zerstreut, abwärts vermehrt, endlich mäßig zahlreich, hell, 2—4 mm., auf der Blattoberseite zerstreut bis mäßig, steif, 3—6 mm. lang. Drüsen der Hülle reichlich, an den Caulomen oben sehr zahlreich, abwärts vermindert, endlich spärlich bis zum Grunde, am Stengelblatt vereinzelt. Flocken: Hülle reichflockig, oberer Theil der Caulome weißlichgrau, letztere abwärts graulich, Schuppenränder und Blattoberseite nackt, Blattrücken reichflockig. Blütenfarbe ziemlich hell gelb, Randblüten außen röthlich gestreift; Griffel gleichfarbig. Blütezeit beginnt 28. Mai bis 14. Juni.

Fundort. Bayern: zwischen Wolfrathshausen und dem Starnberger See, an Wegrändern im Walde.

Bemerkung. Bildet sehr wenig gute Früchte. — Bastarde sind: *H. euprepes, macromastix*. — Es wäre möglich, dass *H. acrobrachion* nicht sowohl ein Abkömmling von *H. Pilosella* als vielmehr von *H. testimoniale* ist; darauf deutet die Stolonenbildung und die Ähnlichkeit der ganzen Pflanze mit sicheren Bastarden zwischen Spec. *Hoppeanum* und *florentinum* (vergl. *H. stenomastix* und *H. spodiocephalum*).

30 d. **H. brachiocaulon.** (Spec. brachiatum = florentinum — Pilosella.)

Innovation durch verlängerte, ± schlanke (bis fast dicke), oberirdische Stolonen mit locker stehenden, ansehnlichen, gegen die Stolonenspitze langsam decrescirenden Blättern. Stengel 11—32 cm. hoch, ± schlank, etwas aufsteigend, etwas zusammendrückbar, gestreift. Kopfstand gablig, übergipflig; Akladium = $1/_5$—$2/_3$(—$1/_1$) des Stengels; Strahlen 2. Ordn. 0—1(—4), schlank; Ordnungen (1—)2—3(—4). Blätter elliptisch-lanzettlich, ± spitz, glaucescirend, weich, bis 9 cm. lang; 1 kleines Stengelblatt im untern $1/_3$. Köpfchen (1—)2—5(—12); Hülle 8—9 mm. lang, dick, eiförmig mit gerundeter Basis; Schuppen etwas breitlich, spitz, schwärzlich, hell gerandet. Bracteen hell. Haare der Hülle 0 oder vereinzelt, dunkel, 0,5 mm., an den Caulomen oben mangelnd oder spärlich, abwärts bis mäßig zahlreich, 2—4 mm.,

hell, auf der Blattoberseite zerstreut oder mäßig zahlreich, borstlich, 3—5 mm. lang. Drüsen der Hülle sehr reichlich, an den Caulomen oben mäßig, abwärts zerstreut. Flocken: Hülle grau, Schuppenränder spärlich flockig, Caulome oben grau, abwärts weniger flockig, Blätter oberseits nackt, unterseits reichflockig bis grau. Blütenfarbe sattgelb, Randblüten außen ± rothspitzig; Griffel gleichfarbig. Blütezeit beginnt 11.—17. Juni.

Fundort. Bayern: Haspelmoor zwischen München und Augsburg.

Bemerkung. Ohne Zweifel Bastard der Spec. *florentinum* Gruppe *obscurum* und Spec. *Pilosella*. — Bastarde: *H. tricolor, sychnoschistum.*

30 e. **H. brachiatum Bert.** (Spec. brachiatum = florentinum — Pilosella.)

Innovation durch sehr verlängerte, dünne, oberirdische Stolonen mit locker oder entfernt stehenden, ansehnlichen, langsam decrescirenden Blättern. Stengel 27—28 cm. hoch, dünn, aufrecht, fest, etwas gestreift. Kopfstand gablig, grenzlos, gleichgipflig; Akladium = $^1/_8$—$^1/_2$ des Stengels; Strahlen 2. Ordn. 1—2, sehr entfernt, dünn; Ordnungen 2—3. Blätter: äußere spatelig, gerundet, innere lanzettlich, spitzlich oder spitz, glauk, bis 9 cm. lang; 0—1 kleines Stengelblatt in der untern Hälfte. Kopfzahl 3—5; Hülle 7—8 mm. lang, ± eiförmig, dann kuglig; Schuppen ± schmal, spitz, schwärzlich, etwas hellrandig. Bracteen grau bis dunkel. Haare der Hülle spärlich bis ziemlich reichlich, dunkel, 1—1,5 mm., an den Caulomen ± zerstreut oder ganz oben mäßig zahlreich, dunkel, abwärts heller, 2—4(—6) mm., auf der Blattoberseite spärlich bis zerstreut, steif, 3—4 mm. lang. Drüsen der Hülle ziemlich reichlich bis zerstreut, an den Caulomen oben vereinzelt bis mäßig zahlreich, abwärts sehr spärlich oder vereinzelt, am Stengelblatt 0. Flocken: Hülle graulich, Schuppenränder flockenlos, Caulome oben grau, abwärts ± reichflockig, Blätter oberseits nackt, unterseits graulich bis mäßig flockig. Blütenfarbe gelb, Randblüten ungestreift; Griffel gleichfarbig. Blütezeit beginnt 28. Mai bis 11. Juni.

Fundort. Italien: Apenninen bei Porretta.

Bemerkung. Typische Form der *brachiatum*-Gruppe, nach einem Originalexemplar von Bertoloni bestimmt. — Bastarde sind: *H. tetragenes* und *polyschistum.*

31. **H. chomatophilum.** (Spec. montanum = florentinum — Pilosella — collinum.)

Innovation durch sitzende Rosetten. Stengel 33—34 cm. hoch, schlank, aufrecht, etwas zusammendrückbar, gestreift. Kopfstand lax rispig, grenzlos, gleichgipflig; Akladium (5—)12—18(—35) mm.; Strahlen 2. Ordn. 2—3, locker stehend, untere sehr entfernt, schlank; Ordnungen 3—4. Blätter in der Rosette zur Blütezeit c. 7, lanzettlich, spitz, etwas glaucescirend, weich, bis 8,5 cm. lang; 2 Stengelblätter in der untern Hälfte. Köpfchen 5—7, cult. —20. Hülle (6,5—)7—8 mm. lang, eiförmig mit später gestutzter Basis; Schuppen schmal, spitz, dunkelgrau, hellrandig. Bracteen hell. Haare an Hülle und Kopfstielen 0, nur am Akladium 1. Ordn. sehr spärlich, am Stengel oben zerstreut, abwärts mäßig zahlreich, hell, 2—3,5 mm., auf der Blattoberseite gegen den Rand hin zerstreut, etwas steiflich, an Rand und Hauptnerv unterseits mäßig zahlreich, (3—)4—5 mm. lang. Drüsen der Hülle reichlich, an den Caulomen oben zerstreut, abwärts fast verschwindend, an den Stengelblättern 0. Flocken: Hülle graulich, Schuppenränder spärlich flockig, Caulome oben weißlichgrau oder grau, abwärts graulich oder nur reichflockig, Blätter oberseits nackt, unterseits ± reichflockig. Blütenfarbe ziemlich dunkelgelb, Randblüten ungestreift; Griffel gleichfarbig. Blütezeit beginnt etwa 29. Mai bis 3. Juni.

Fundort. Oberbayern: am Eisenbahndamm bei Haspelmoor zwischen München und Augsburg.

Bemerkungen. Einziger Bastard ist *H. fallens.*

Diese Pflanze vereinigt die Merkmale der Spec. *Pilosella* und *florentinum* (*obscurum*) mit etwas Hinneigung gegen Spec. *collinum*. Sie kommt, wie ihre nächsten Verwandten,

in großer Individuenmenge auf Heiden und Mooren Oberbayerns vor und zwar unter Verhältnissen, welche nicht erlauben, diese Sippen als Bastarde aufzufassen.

32 a. **H. leptoclados.** (Spec. leptoclados = collinum — florentinum — Pilosella.)

Innovation durch verlängerte, schlanke, oberirdische Stolonen mit entfernt stehenden, ziemlich ansehnlichen, langsam decrescirenden Blättern. Stengel 23—30 cm. hoch, schlank, etwas aufsteigend, weich, gestreift. Kopfstand hoch gablig, sehr locker, übergipflig; Akladium 40—80 mm.; Strahlen 2. Ordn. 2, sehr entfernt, schlank bis dicklich; Ordnungen 3—4. Blätter der Rosette zur Blütezeit 4—5, lanzettlich, spitz, kaum etwas glaucescirend, ziemlich weich, bis 10 cm. lang; 1 Stengelblatt im untern $1/3$. Köpfchen 5—8; Hülle 7—8 mm. lang, oval-cylindrisch mit gerundeter, dann gestutzter Basis; Schuppen etwas breitlich, spitz, dunkelgrau, hellrandig. Bracteen grau. Haare der Hülle reichlich, hell, 1,5 mm., an den Caulomen ziemlich zahlreich, ziemlich hell, abwärts hell, 3—5 mm., auf beiden Blattseiten zerstreut, oberseits steiflich, 4—6 mm., am Rande mäßig, 3—4 mm. lang. Drüsen der Hülle spärlich oder zerstreut, an den Caulomen oben mäßig zahlreich bis ziemlich reichlich, abwärts fast 0, am Stengelblatt 0. Flocken auf Hülle und Blattrücken reichlich, auf Schuppenrändern und Blattoberseite 0, nur am Mittelnerv der letztern zerstreut, Caulome graulich oder abwärts nur bis mäßig flockig. Blüten ziemlich dunkel gelb, Randblüten ungestreift; Griffel gleichfarbig. Blütezeit beginnt 2.—9. Juni.

Fundort. Bayern: Haspelmoor zwischen München und Augsburg.

Bemerkung. Fruchtbarkeit fast vollkommen. — Sippen von ähnlicher Zusammensetzung aus den Merkmalen der 3 Hauptarten *Pilosella*, *florentinum* und *collinum* wie Spec. *montanum* sind auch *H. leptoclados* und die 3 nächstfolgenden Pflanzen, aber die Mischung dieser Merkmale ist eine völlig andere, namentlich geschieht die Vermehrung durch Stolonen. — *H. leptoclados* bildete den Bastard *H. caesariatum.*

32 b. **H. hirsuticaule.** (Spec. leptoclados = collinum — florentinum — Pilosella.)

Innovation durch verlängerte, schlanke, oberirdische Stolonen mit sehr locker stehenden, ansehnlichen, decrescirenden Blättern. Stengel 18—23 cm. hoch, dicklich, ± aufsteigend, weich, etwas gestreift. Kopfstand gablig, grenzlos, gleichgipflig; Akladium = $1/3$ des Stengels; Strahlen 2. Ordn. (2—)5, ziemlich schlank, entfernt, etwas aufsteigend; Ordnungen 3—4(—5). Blätter schmallanzettlich und lanzettlich, spitz, kaum glaucescirend-hellgrün, bis 10 cm. lang; 2 tief inserirte Stengelblätter. Köpfchen bis 30; Hülle 8,5—9 mm. lang, cylindrisch-oval, mit gerundeter, dann etwas gestutzter Basis; Schuppen sehr schmal, sehr spitz, dunkelgrau, kaum gerandet. Bracteen grau. Haare der Hülle reichlich, dunkel, 1,5 mm., an den Caulomen oben ziemlich reichlich, dunkel, abwärts reichlich, hell, 2—3(—4) mm., auf den Blättern oberseits mäßig zahlreich, fast weich, 3—6 mm. lang, unterseits spärlich. Drüsen der Hülle sehr spärlich, an den Caulomen oben ziemlich reichlich, abwärts vereinzelt fast bis zum Grunde, an den Stengelblättern 0. Flocken: Hülle nebst Schuppenrändern und Kopfstiele grau, Stengel reichflockig bis graulich, Blätter oberseits spärlich- (jüngere fast mäßig-) flockig, unterseits reichflockig (jüngere noch reichlicher). Blütenfarbe gelb, Randblüten stark rothspitzig; Griffel gleichfarbig. Blütezeit beginnt 9.—18. Juni.

Fundort. Bayern: Haspelmoor zwischen München und Augsburg.

Bemerkung. 1 Bastard: *H. mendax.*

32 c. **H. tenuiramum.** (Spec. leptoclados = collinum — florentinum — Pilosella.)

Innovation durch etwas verlängerte, schlanke, oberirdische Stolonen mit genäherten, ansehnlichen, gleichgroßen Blättern. Stengel 20—38 cm. hoch, sehr schlank, etwas aufsteigend, etwas gestreift, etwas zusammendrückbar. Kopfstand hoch gablig, grenzlos, gleichgipflig; Akladium (12—)30—60 mm.; Strahlen 2. Ordn. 2—3, sehr entfernt, dünn; Ordnungen 2—3. Blätter ± lanzettlich, stumpflich bis spitzlich, glaucescirend, bis 7 cm. lang; 1 Stengelblatt in der untern Hälfte. Köpfchen 4—8. Hülle

7—8 mm. lang, eiförmig mit gerundeter Basis, dann kuglig; Schuppen schmal, spitz, dunkelgrau, etwas hellrandig. Bracteen grau. Haare der Hülle mäßig, hell, 1 mm., an den Caulomen ± mäßig bis ziemlich reichlich, ziemlich hell, unten hell, 2—3(—5) mm., auf beiden Blattseiten zerstreut, oberseits ± borstlich, 5—7 mm., unterseits steiflich, 2—4 mm. lang. Drüsen der Hülle mäßig zahlreich, an den Caulomen oben ± reichlich, abwärts bis zerstreut, am Stengelblatt 0. Flocken der Hülle ziemlich reichlich, auf den Schuppenrändern spärlich, auf der Blattoberseite 0, Caulome oben grau, abwärts mäßig- bis reichflockig, Blattrücken reichflockig bis graulich. Blütenfarbe gelb, Randblüten ungestreift; Griffel gleichfarbig. Blütezeit beginnt 15.—24. Juni.

Fundort unbekannt; trat im Münchener Garten spontan auf.

Bemerkung. Von *H. tenuiramum* ist 1 Bastard: *H. hadrocaulon* bekannt.

32 d. **H. pallidisquamum.** (Spec. leptoclados = collinum — florentinum — Pilosella.)

Innovation durch verlängerte, schlanke, meist oberirdische Stolonen mit entfernt stehenden, kleinen oder ziemlich ansehnlichen, decrescirenden Blättern. Stengel 14—18 cm. hoch, schlank, aufrecht oder etwas aufsteigend, zusammendrückbar, fein gestreift. Kopfstand lax rispig, grenzlos, gleichgipflig; Akladium 8—12 mm.; Strahlen 2. Ordn. 2, ± entfernt, etwas dicklich; Ordnungen 2—3. Blätter in der Rosette zur Blütezeit 4—6, länglich-eiförmig bis obovat, stumpf bis spitzlich, hellgrün, bis 8,5 cm. lang; 0—1 sehr tief inserirtes Stengelblatt. Köpfchen 4; Hülle 8—8,5 mm. lang, dick eiförmig-cylindrisch mit gerundeter Basis; Schuppen breitlich, spitz, graugrün, breit hellrandig. Bracteen hell. Haare an Hülle und Caulomen ziemlich reichlich, hell, 2—3 mm., auf der Blattoberseite zerstreut oder spärlich, weich, 3 mm. lang. Drüsen der Hülle reichlich, an den Kopfstielen sehr zahlreich, am Stengel oben zerstreut, abwärts fast verschwindend, am Stengelblatt 0. Flocken: Hülle grau, Schuppenränder mäßig flockig, Kopfstiele weiß, Stengel mäßig- bis reichflockig, Blätter oberseits nackt, unterseits reichflockig bis graulich (jüngste bis fast weißlich). Blütenfarbe gelb, Randblüten außen roth gestreift; Griffel gleichfarbig. Blütezeit beginnt 28. Mai bis 11. Juni.

Fundort unbekannt; wird seit langen Jahren im Münchener Garten cultivirt.

Bemerkung. Ziemlich fruchtbar. — Von dieser Pflanze leiten sich 2 Bastarde her: *H. artefactum*, ein von mir künstlich gezüchteter, und *H. superbum*, ein spontaner Gartenbastard.

33. **H. confinium.** (Spec. nigriceps = floribundum — Pilosella.)

Innovation durch zahlreiche, verlängerte, dünne bis etwas dickliche, oberirdische, auriculaartige Stolonen mit genäherten, gegen die Stolonenspitze gedrängten, ansehnlichen oder großen, etwas increscirenden, dann decrescirenden Blättern. Stengel 17—32 cm. hoch, schlank, ± aufsteigend, weich, gestreift. Kopfstand lax rispig, grenzlos, gleich- oder übergipflig; Akladium 6—10 mm.; Strahlen 2. Ordn. 2—5, entfernt, schlank; Ordnungen (2—)3—4. Blätter in der Rosette zur Blütezeit 3—5, etwas spatelig-schmallanzettlich oder schmallanzettlich bis ± länglichlanzettlich, stumpf bis spitz, etwas dicklich bis weich, etwas glaucescirend-hellgrün, bis 6,5 cm. lang; 1 meist tief inserirtes Stengelblatt. Köpfchen 12—17; Hülle 7—7,5 mm. lang, kurz cylindrisch mit gerundeter, bald gestutzter Basis; Schuppen schmal, sehr spitz, schwarz, fast randlos. Bracteen dunkel. Haare der Hülle mäßig zahlreich, dunkel, 1 mm., an den Kopfstielen spärlich, am Stengel ± zerstreut, oben dunkel, abwärts heller, 1—3 mm., auf beiden Blattseiten ziemlich reichlich, oberseits etwas steiflich, 0,5—2,5 mm. lang. Drüsen der Hülle reichlich, an den Caulomen oben sehr zahlreich, abwärts bis zur Mitte sehr vermindert, sonst 0. Flocken der Hülle mäßig, auf dem Blattrücken reichlich, auf den Schuppenrändern 0, auf der Blattoberseite 0 bis spärlich, am Hauptnerv ± zerstreut, Caulome oben grau, abwärts mäßig flockig. Blütenfarbe sattgelb, Randblüten außen roth gestreift; Griffel gleichfarbig. Blütezeit beginnt 27. Mai bis 2. Juni.

Fundort. Riesengebirge: bei den Grenzbauden, nicht selten.

Bemerkung. In den Sudeten und in Schlesien kommen, meist in Gesellschaft der Spec. *floribundum*, Pflanzen vor, welche die Merkmale derselben mit Spec. *Pilosella* vereinigen. Manche unter ihnen sind gewiss hybrid, andere mögen keine Bastarde sein. Zu den eher als solche zu betrachtenden gehört *H. confinium*. — Bastard: *H. polytrichum*.

34 a. **H. alsaticum.** (Spec. germanicum = cymosum — florentinum — Pilosella.)

Innovation durch verlängerte, schlanke, oberirdische Stolonen mit entfernt stehenden, kleinen, langsam decrescirenden Blättern. Stengel 30—50 cm. hoch, dicklich, aufrecht, etwas zusammendrückbar, gestreift. Kopfstand lax rispig (oft oben fast doldig), fast etwas abgesetzt, ± gleichgipflig; Akladium 10—50 mm. lang; Strahlen 2. Ordn. 1—5, ± entfernt oder oberste genähert, schlank; Ordnungen 3—4. Blätter in der Rosette zur Blütezeit 1—2, ± länglich bis lanzettlich, stumpf bis spitz, glaucescirend-hellgrün, etwas derb, bis 12 cm. lang.; 2—3 Stengelblätter in der untern Hälfte. Köpfchen 3—10; Hülle 8—9 mm. lang, cylindrisch mit gerundeter Basis, dann breiter; Schuppen etwas breitlich, spitz, schwärzlich, hellrandig. Bracteen grau. Haare der Hülle sehr zahlreich, ziemlich hell bis dunkel, 1—1,5 mm., an den Caulomen reichlich, oben ± dunkel, 2—3 mm., abwärts heller, steif, 2—5 mm., auf beiden Blattseiten ± reichlich, oberseits dickborstlich, 2—5 mm. lang (im Herbst bis 10 mm.). Drüsen an Hülle und Kopfstielen zerstreut, am Stengel oben vereinzelt, abwärts bald 0, an den Stengelblättern mangelnd. Flocken der Hülle reichlich, auf Schuppenrändern und Blattoberseite 0, auf dem Blattrücken mäßig bis reichlich (jüngste graulich), Caulome oben grau, abwärts graulich. Blütenfarbe gelb, Randblüten ungestreift; Griffel gleichfarbig. Blütezeit beginnt 23. Mai bis 10. Juni.

Fundort. Pfalz: Weißenburg (mis. Schultz-Bip.). Die Pflanze wurde im Jahre 1865 von Schultz-Bip. lebend nach München geschickt unter der Bezeichnung *Pilosella praealto-officinarum Weissenburgensis.*

Bemerkung. Durch die Merkmale dieser und der nächstfolgenden Pflanze werden die Spec. *florentinum*, *cymosum* und *Pilosella* in Anspruch genommen, ohne dass man irgend eine hybride Vereinigung derselben wahrscheinlich machen könnte. Am ehesten wäre vielleicht noch an (*cymosum* — *Pilosella*) — *florentinum* zu denken. — Bastard des *H. alsaticum* ist *H. illegitimum.*

34 b. **H. recticaule.** (Spec. germanicum = cymosum — florentinum — Pilosella.)

Innovation durch sehr verlängerte, dickliche, oberirdische Stolonen mit sehr entfernt stehenden, ziemlich kleinen, langsam decrescirenden Blättern. Stengel 55—70 cm. hoch, sehr dick, fast aufrecht, weich, gestreift. Kopfstand hoch gablig, sehr locker, grenzlos, etwas übergipflig; Akladium = $^1/_8$—$^1/_3$ des Stengels; Strahlen 2. Ordn. 2, sehr entfernt, dicklich; Ordnungen 2—3. Blätter in der Rosette zur Blütezeit 6—9, äußere ± elliptisch, innere lanzettlich, ± spitz, etwas glaucescirend, etwas dicklich, bis 15 cm. lang; 0—1 tief inserirtes Stengelblatt. Köpfchen 3—4; Hülle 9 mm. lang, dick eiförmig, dann kuglig; Schuppen etwas breitlich, spitz, dunkel, schmal grünlich gerandet. Bracteen dunkel. Haare der Hülle reichlich, dunkel, 1—2 mm., an den Kopfstielen mäßig, am Stengel oben zerstreut, dunkel, abwärts bis mäßig zahlreich, heller, 2—3 mm., auf der Blattoberseite ± zerstreut, dickborstlich, 5—8 mm. lang. Drüsen der Hülle ziemlich reichlich, an den Caulomen oben spärlich, abwärts bis zur Mitte vereinzelt, am Stengelblatt 0. Flocken der Hülle reichlich, auf Schuppenrändern und Blattoberseite 0, auf dem Blattrücken reichlich oder sehr reichlich (jüngste bis grau), Caulome oben grau, abwärts mäßig flockig. Blütenfarbe sattgelb, Randblüten außen nur an den Zähnchen oft etwas röthlich gefärbt; Griffel gleichfarbig. Blütezeit beginnt 27. Mai bis 1. Juni.

Fundort unbekannt; stammt aus dem botan. Garten von Münden.

Bemerkung. Erzeugte den Bastard *H. pollaplasium.*

35. **H. calodon Tausch.** (= echioides — florentinum.)

Innovation durch sitzende Rosetten. Stengel 53—64 cm. hoch, schlank, aufrecht, fast gerade, fest, etwas gestreift. Kopfstand halbdoldig, locker, ziemlich abgesetzt, übergipflig; Akladium 6—10 mm.; Strahlen 2. Ordn. 4—8, obere geknäuelt, untere etwas locker, dünn; Ordnungen 4—5. Blätter in der Rosette zur Blütezeit 1—3, lanzettlich und schmallanzettlich (äußere etwas spateliglanzettlich), stumpf und stumpflich, glaucescirend; 4 Stengelblätter bis $^{3}/_{5}$ der Stengelhöhe. Köpfchen 30—35; Hülle 6,5—7 mm. lang, eiförmig-cylindrisch mit gerundeter Basis; Schuppen schmal oder sehr schmal, spitz, grau, sehr schmal heller gerandet. Bracteen braun. Haare der Hülle mäßig zahlreich, hell, 1 mm., an den Kopfstielen oben spärlich, abwärts 0, 1—1,5 mm., am Stengel bis zur Mitte mangelnd, unter derselben mäßig, dann ziemlich reichlich, aufwärts gerichtet, steif, 2—3 mm., auf der Blattoberseite zerstreut bis mäßig zahlreich, steif bis borstlich, 3—4 mm. lang. Drüsen überall mangelnd oder an Hülle und Kopfstielen vereinzelt. Flocken der Hülle reichlich, auf den Schuppenrändern fast 0, an den Kopfstielen graulich, am Stengel zerstreut bis spärlich, auf den Blättern oberseits 0, unterseits nur am Mittelnerv vereinzelt. Blütenfarbe sattgelb, Randblüten ungestreift; Griffel gleichfarbig. Blütezeit: 30. Juni stark vorgeschritten.

Fundort. Böhmen: Mariaschein leg. Dichtl.

Bemerkung. Wahrscheinlich Bastard aus Spec. *echioides* und *florentinum*, in deren Merkmale *H. calodon* sich theilt. — Hat mit *H. fallax* den Bastard *H. pseudocalodon* an natürlichem Standort gebildet.

36a. **H. sparsum.** (Spec. magyaricum.)

Innovation durch sehr verlängerte, schlanke, oberirdische und öfters bis stengelständige Stolonen mit genäherten oder locker stehenden, ziemlich kleinen, langsam decrescirenden Blättern. Stengel 56—58 cm. hoch, ziemlich schlank, aufrecht, fest, gestreift. Kopfstand rispig, sehr locker, grenzlos, übergipflig; Akladium 4—7 mm.; Strahlen 2. Ordn. 6—7, obere etwas genähert, untere entfernt, dünn; Ordnungen 5. Blätter: äußere ± länglich, spitzlich, innere lanzettlich bis lineal, bis spitz, glauk, etwas dicklich; 2 Stengelblätter in der untern Hälfte. Köpfchen 35—45; Hülle 5—6 mm. lang, cylindrisch, am Grunde gestutzt; Schuppen schmal, spitz, schwärzlich, schmal hellrandig. Bracteen dunkel oder grau. Haare der Hülle spärlich bis mäßig zahlreich, ziemlich hell, 1 mm., an den Kopfstielen ± zerstreut, am Stengel oben ebenso, abwärts spärlich, steiflich, 1,5—3 mm., auf den Blättern oberseits vereinzelt, dickborstlich, 3—4 mm. lang, unterseits 0. Drüsen an der Hülle und an den Kopfstielen ganz dicht unter derselben vereinzelt, sonst überall mangelnd. Flocken der Hülle zerstreut, auf Schuppenrändern und Blattoberseite 0, am Stengel vereinzelt, auf dem Blattrücken ± zerstreut, Kopfstiele oben ± grau, abwärts bis mäßig flockig. Blütenfarbe sattgelb, Randblüten ungestreift, Griffel gleichfarbig. Blütezeit beginnt 1.—14. Juni.

Fundort unbekannt; stammt aus dem botanischen Garten von Wien.

Bemerkung. Es wird kaum eine gute Frucht gebildet, so übereinstimmend in 2 Sätzen. — Alle Florentina mit verlängerten Stolonen fasse ich als Spec. *magyaricum* zusammen. Unter den hierher gehörigen sehr zahlreichen Sippen befinden sich auch *H. sparsum* und die 7 nächstfolgenden. Zuweilen kommen bei anderen Sippen lange Akladien, fast dünne Stengel, sehr schmale Hüllschuppen vor. — *H. sparsum* bildete den Bastard *H. sparsiforme.*

36b. **H. effusum α. genuinum.** (Spec. magyaricum.)

Innovation durch sehr verlängerte, sehr dünne, oberirdische und oft stengelständige (noch aus $^{1}/_{3}$ Stengelhöhe) Stolonen mit locker oder entfernt stehenden, kleinen, gleichgroßen oder etwas increscirenden Blättern. Stengel 58—75 cm. hoch, ± schlank,

aufrecht, fest, etwas gestreift. Kopfstand rispig, sehr locker, ± grenzlos, übergipflig; Akladium 5—10 mm.; Strahlen 2. Ordn. 6—10, obere genähert, untere entfernt, dünn oder sehr dünn; Ordnungen 5—6. Blätter lanzettlich, spitz, glauk, etwas dicklich, bis 15 cm. lang; 3—4 Stengelblätter in der untern Hälfte. Köpfchen 24—60 und mehr; Hülle 5—5,5 mm. lang, schlank cylindrisch mit bald gestutzter Basis; Schuppen schmal, stumpf, dunkel, etwas grünlich gerandet. Bracteen grünlichgrau bis dunkel. Haare der Hülle spärlich, etwas dunkel, 1 mm., an den Kopfstielen nur ganz oben vereinzelt, am Stengel nur ganz unten zerstreut, hell, steiflich, 1—1,5 mm., auf der Blattoberseite spärlich, steiflich bis steif, 2—4 mm. lang. Drüsen der Hülle zerstreut, an den Kopfstielen oben vereinzelt, abwärts fast 0, sonst überall mangelnd. Flocken der Hülle mäßig zahlreich, auf Schuppenrändern und Blattoberseite 0, an den Kopfstielen oben reichlich, abwärts spärlich, am Stengel zerstreut bis mäßig zahlreich, auf dem Blattrücken spärlich. Blütenfarbe gelb, Randblüten ungestreift; Griffel gleichfarbig. Blütezeit beginnt 5.—18. Juni.

Fundort. Krain: in der Wochein bei Veldes.

Bemerkung. Es sind 2 Bastarde bekannt: *H. polymastix*, *H. trinothum*.

36 c. **H. effusum β. subeffusum.** (Spec. magyaricum.)

Innovation durch sehr verlängerte, sehr dünne, oberirdische und oft (noch aus 1/3 Stengelhöhe) stengelständige Stolonen mit locker stehenden, gleichgroßen oder etwas increscirenden, kleinen Blättern. Stengel 30—50 cm. hoch, ± schlank, aufrecht, etwas weich, fast ungestreift. Kopfstand rispig oder halbdoldig, locker, grenzlos, übergipflig; Akladium 7—10 mm.; Strahlen 2. Ordn. 5—8, obere gedrängt, untere ± entfernt, ± dünn; Ordnungen 4. Blätter lanzettlich, spitz, glauk, etwas dicklich; 2—3 Stengelblätter bis 2/3. Köpfchen 10—20; Hülle 5—6 mm. lang, schlank cylindrisch mit bald gestutzter Basis; Schuppen schmal, spitz, dunkelgrau, hellrandig. Bracteen graulich. Haare der Hülle 0 bis spärlich, hell, bis 1 mm., an den Kopfstielen 0, am Stengel 0 oder vereinzelt, hell, 1—1,5 mm., auf den Blättern oberseits vereinzelt, steiflich, 1—1,5 mm. lang, unterseits fast 0. Drüsen der Hülle mäßig bis ziemlich reichlich, an den Kopfstielen fast 0 oder spärlich (bis mäßig zahlreich), am Stengel oben 0 oder vereinzelt, abwärts bald verschwindend, an den Stengelblättern 0. Flocken der Hülle fast zerstreut, auf Schuppenrändern und Blattoberseite 0, an Stengel und Blattrücken zerstreut, Kopfstiele grau. Blütenfarbe gelb, Randblüten ungestreift; Griffel gleichfarbig. Blütezeit beginnt 26. Mai bis 9. Juni.

Fundort. Kärnten: Tarvis am Karlstieg.

Bemerkung. Bildete die beiden Bastarde: *H. spodiocephalum* und *pseudeffusum*.

36 d. **H. thaumasium.** (Spec. magyaricum.)

Innovation durch sehr verlängerte, sehr dünne oder fädlige, oberirdische und öfters stengelständige Stolonen mit locker oder entfernt stehenden, kleinen, langsam decrescirenden oder gleichgroßen Blättern. Stengel 30—42 cm. hoch, sehr schlank, aufrecht, fest oder etwas weich, etwas gestreift. Kopfstand oben etwas doldig, abwärts rispig, ziemlich locker, meist ± abgesetzt, fast gleichgipflig; Akladium 7—10 mm., Strahlen 2. Ordn. 4—7, obere geknäuelt, untere locker, sehr dünn; Ordnungen 4—5. Blätter schmallanzettlich, spitzlich und spitz, glauk, ziemlich dünn; 2—3 Stengelblätter in der untern Hälfte. Köpfchen 10—30; Hülle 5,5—6 mm. lang, schlank cylindrisch mit gerundeter, dann gestutzter Basis; Schuppen schmal, spitz, schwärzlich, hellrandig. Bracteen dunkel. Haare der Hülle fast 0 bis spärlich, hell, bis 1 mm., an den Kopfstielen 0, am Stengel vereinzelt, hell, 1 mm., auf den Blättern nur am Rande spärlich, steiflich, 1—1,5 mm. lang, am Hauptnerv unterseits zerstreut. Drüsen der Hülle mäßig oder ziemlich reichlich, an den Kopfstielen zerstreut bis mäßig, am Stengel oben zerstreut, abwärts vereinzelt, an den Stengelblättern 0. Flocken der Hülle zerstreut, auf Schuppenrändern und Blattoberseite 0, an den Kopfstielen reichlich, am

Stengel zerstreut bis ziemlich zahlreich, auf dem Blattrücken 0. Blütenfarbe sattgelb, Randblüten ungestreift; Griffel gleichfarbig. Blütezeit beginnt 29. Mai bis 12. Juni.

Fundort. Kärnten: auf Wiesen am Predilpass bei Raibl.

Bemerkung. Bastarde sind: *H. stenomastix*, *leptosoma*, *sychnoschistum*, *pollaplasium*.

36 e. **H. thaumasioides.** (Spec. magyaricum.)

Innovation durch sehr verlängerte, dünne bis schlanke, oberirdische Stolonen mit entfernt stehenden, etwas ansehnlichen, gleichgroßen oder etwas increscirenden Blättern. Stengel 60—75 cm. hoch, schlank bis dicklich, aufrecht, etwas zusammendrückbar, fein längsgestreift. Kopfstand doldig, sehr locker, abgesetzt, etwas übergipflig; Akladium 20—30 mm.; Strahlen 2. Ordn. 5—9, sehr gedrängt, nur der unterste ± entfernt, ± dünn; Ordnungen 4—5. Blätter in der Rosette zur Blütezeit bis 8 vorhanden, lanzettlich bis lineallanzettlich, ± spitz, zuweilen wellig, glauk, bis 12 cm. lang; 2 große Stengelblätter im untern $^1/_3$. Köpfchen 15—35; Hülle 7 mm. lang, schlank cylindrisch, bald breiter und am Grunde gestutzt; Schuppen schmal, spitz, grüngrau, breit grünrandig. Bracteen grau, oder dunkel und hellrandig. Haare der Hülle fast 0, an den Caulomen 0, nur am Grunde des Stengels zuweilen zerstreut, hell, 1—2,5 mm., auf den Blatträndern ± zerstreut bis spärlich, steif, 2—2,5 mm. lang, am Hauptnerv unterseits bis mäßig zahlreich. Drüsen der Hülle zerstreut, an den Kopfstielen fast 0, sonst mangelnd. Flocken an Hülle und Stengel zerstreut, auf den Schuppenrändern 0, auf beiden Blattseiten ± zerstreut, oberseits bis fast 0, Kopfstiele graulich oder reichflockig. Blütenfarbe gelb, Randblüten ungestreift; Griffel gleichfarbig. Blütezeit beginnt 30. Mai bis 10. Juni.

Fundort. Bayern: an Abhängen um die Walhalla bei Donaustauf.

Bemerkung. Bei dieser Pflanze sind Anklänge an Spec. *cymosum* sowohl in dem doldigen Kopfstande wie in der Beflockung der Blätter zu bemerken. Bastard: *H. radians*.

36 f. **H. magyaricum.** (Spec. magyaricum.)

Innovation durch sehr verlängerte, sehr dünne, oberirdische Stolonen mit entfernt stehenden, kleinen, langsam increscirenden Blättern. Stengel 60—80 cm. hoch, schlank, aufrecht, ziemlich fest, etwas gestreift. Kopfstand rispig, locker, abgesetzt, fast gleich- oder kaum übergipflig; Akladium 10—24 mm.; Strahlen 2. Ordn. 4—9, obere genähert, untere ± entfernt; dünn; Ordnungen 3—4(—5). Blätter in der Rosette zur Blütezeit 1—5, lanzettlich bis länglichlanzettlich, spitz oder sehr spitz, ganzrandig, glauk, dicklich, bis 11,5 cm. lang; 2—6 Stengelblätter bis $^3/_4$ Höhe. Köpfchen 11—50; Hülle 6—7 mm. lang, cylindrisch mit gerundeter, bald gestutzter Basis; Schuppen schmal, innere etwas breitlich, aus breitem Grunde lang zugespitzt, spitz, dunkelgrün, stark grünrandig. Bracteen grün, hellrandig. Haare an Hülle und Caulomen 0 oder an ersterer bis spärlich, hell, 1—1,5 mm., auf den Blättern nur an der Basis vereinzelt, steif, 2—4 mm. lang. Drüsen der Hülle und ganz oben an den Kopfstielen spärlich, kurz, dunkel, sonst überall mangelnd. Flocken an Hülle und Kopfstielspitzen vereinzelt, sonst überall 0. Blütenfarbe gelb, Randblüten ungestreift; Griffel gleichfarbig. Blütezeit beginnt 1.—19. Juni.

Fundort. Mähren: Brünn leg. Mendel.

Bemerkung. Vollkommen fruchtbar. — Diese Sippe zeigt die Merkmale der stolonenführenden Florentina am besten ausgesprägt, sie verdient daher als Typus der Hauptart *magyaricum* angesehen zu werden. — Einziger (künstlicher) Bastard: *H. calomastix*.

36 g. **H. Pseudobauhini.** (Spec. magyaricum.)

Innovation durch sehr verlängerte, dünne, oberirdische Stolonen mit locker stehenden, ziemlich großen, langsam decrescirenden Blättern. Stengel 43—70 cm.

hoch, schlank, aufrecht, fest, gestreift. Kopfstand rispig, sehr locker, ± grenzlos, gleichgipflig (selten bis übergipflig); Akladium 15—30 mm.; Strahlen 2. Ordn. (3—)5—9, obere genähert, untere ± entfernt, dünn; Ordnungen 4—5. Blätter der Rosette zur Blütezeit 0—3, lanzettlich, spitz, glauk, etwas dicklich, bis 11 cm. lang; 2—3 Stengelblätter bis $^2/_3$. Köpfchen (10—)20—40; Hülle 6,5—7 mm. lang, schlank cylindrisch mit bald gestutzter Basis; Schuppen etwas breitlich, spitz, schwarz, wenig hellrandig. Bracteen dunkel. Haare der Hülle mäßig zahlreich, schwarz, 1,5—2(—3) mm., an den Caulomen mangelnd, auf den Blättern nur am Rande und Mittelnerv der Unterseite vereinzelt, steif, 1—2 mm., auf den jüngsten oberseits ± zerstreut, borstlich, 2 mm. lang. Drüsen der Hülle zerstreut, sonst überall mangelnd. Flocken am Grunde der Hülle ziemlich reichlich, aufwärts zerstreut, auf Schuppenrändern und Blattoberseite 0, auf dem Blattrücken ebenso, nur auf den jüngsten Stolonenblättern spärlich, am Stengel mäßig zahlreich, Kopfstiele graulich. Blütenfarbe sattgelb, Randblüten ungestreift; Griffel gleichfarbig. Blütezeit beginnt 31. Mai bis 8. Juni.

Fundort unbekannt; stammt aus dem botanischen Garten von Prag.

Bemerkung. Fruchtbarkeit vollkommen. — Bastard: *H. rutilum.*

36h. **H. arvaënse.** (Spec. magyaricum.)

Innovation durch sehr verlängerte, sehr dünne bis schlanke, oberirdische Stolonen mit entfernt stehenden, mäßig kleinen, gleichgroßen oder langsam decrescirenden Blättern. Stengel 45—53 cm. hoch, schlank, bis dicklich, aufrecht, etwas weich, gestreift. Kopfstand rispig oder fast halbdoldig, locker, ± grenzlos, gleich- oder etwas übergipflig; Akladium 12 mm.; Strahlen 2. Ordn. 5—12, genähert, unterste ± entfernt, dünn; Ordnungen 3—4. Blätter ± schmallanzettlich, stumpflich bis spitz, glaucescirend, etwas derb; 2—3 Stengelblätter unter der Mitte. Köpfchen 20—40; Hülle 6 mm. lang, cylindrisch, am Grunde gestutzt; Schuppen schmal, spitzlich, schwarz, schmal grünlich gerandet. Bracteen dunkel. Haare an Hülle und Caulomen mangelnd, auf den Blättern nur am Rande gegen die Basis zerstreut, borstlich, 1—2 mm. lang. Drüsen an der Hülle reichlich, an Kopfstielen und Stengel oben zerstreut, abwärts bis zur Mitte vereinzelt, an den Stengelblättern 0. Flocken der Hülle vereinzelt, auf Schuppenrändern und beiden Blattseiten 0, nur am Hauptnerv des Blattrückens zuweilen vereinzelt, an den Kopfstielen oben zerstreut, abwärts spärlich, am Stengel 0. Blütenfarbe gelb, Randblüten ungestreift; Griffel gleichfarbig. Blütezeit beginnt 26. Mai bis 4. Juni.

Fundort. Beskiden: bei dem Bade Polhora am Fuße der Babia Gora 1300 m. (Comitat Arva).

Bemerkung. Fruchtbarkeit vollkommen. — Bastard: *H. bauhiniforme.*

(Fortsetzung folgt.)